

JJ-70.10

**PDC デジタル移動通信ノード間
インタフェース (DMNI)
移動通信応用部 (MAP) 信号方式**

Mobile Application Part(MAP) Signalling System of
Digital Mobile Communications Network Inter-Node
Interface(DMNI) for PDC

第 10 版

2002 年 11 月 28 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

< 参考 >	8
1 . 概要	10
1.1 はじめに	10
1.2 移動通信網の定義	10
1.2.1 移動通信網ノードに関する定義と機能	10
1.2.2 サービスエリアに関する定義	12
1.2.3 交換制御に使用する番号の定義	14
1.3 ノード間インタフェース	16
1.3.1 インタフェース定義	16
1.3.2 局間信号方式アーキテクチャ	17
1.4 移動通信網構成	19
1.5 略語リスト	20
2 . SCCP,TCAP の使用に関する要求条件	21
2.1 SCCP の使用	21
2.1.1 SCCP クラス	21
2.1.2 サブシステム番号	21
2.1.3 SCCP アドレッシング	22
2.2 TCAP の使用	27
3 . MAP 手順	29
3.1 着信登録	29
3.1.1 手順の概要	29
3.1.2 詳細手順	32
3.2 着信登録解除	75
3.2.1 手順の概要	75
3.2.2 詳細手順	77
3.3 着信	79
3.3.1 手順の概要	79
3.3.2 詳細手順	81
3.4 発信	89
3.4.1 手順の概要	89
3.4.2 詳細手順	91
3.5 終話	106
3.5.1 手順の概要	106
3.5.2 詳細手順	106
3.6 登録抹消	108
3.6.1 手順の概要	108
3.6.2 詳細手順	109
3.7 位置登録	117

3.7.1	手順の概要	117
3.7.2	詳細手順	123
3.8	セキュリティ情報読出	138
3.8.1	手順の概要	138
3.8.2	詳細手順	139
3.9	チャンネル切替	146
3.9.1	チャンネル切替の定義	146
3.9.2	インタフェースの規定	146
3.9.3	手順の概要	146
3.10	基地局制御	149
3.10.1	手順の概要	149
3.10.2	詳細手順	149
3.11	移動機制御	153
3.11.1	手順の概要	153
3.11.2	詳細手順	153
3.12	LM 制御	159
3.12.1	手順の概要	159
3.12.2	詳細手順	160
3.13	PRN 登録	170
3.13.1	手順の概要	170
3.13.2	詳細手順	170
3.14	コーディック制御	176
3.14.1	手順の概要	176
3.14.2	詳細手順	176
3.15	課金	195
3.15.1	手順の概要	195
3.15.2	詳細手順	195
3.16	ユーザ情報消去	207
3.16.1	手順の概要	207
3.16.2	詳細手順	209
3.17	移動機情報消去	217
3.17.1	手順の概要	217
3.17.2	詳細手順	217
3.18	加入者データ変更	224
3.18.1	手順の概要	224
3.18.2	詳細手順	224
3.19	移動機データ変更	231
3.19.1	手順の概要	231
3.19.2	詳細手順	231
3.20	加入者ローミング番号消去	238
3.20.1	手順の概要	238
3.20.2	詳細手順	238
3.21	移動機ローミング番号消去	245

3.21.1	手順の概要	245
3.21.2	詳細手順	245
3.22	加入者ローミング番号問合せ	252
3.22.1	手順の概要	252
3.22.2	詳細手順	252
3.23	移動機ローミング番号問合せ	259
3.23.1	手順の概要	259
3.23.2	詳細手順	259
3.24	初期設定	266
3.24.1	手順の概要	266
3.24.2	詳細手順	266
3.25	LM オールクリア	280
3.25.1	手順の概要	280
3.25.2	詳細手順	280
3.26	ローミング情報クリア	285
3.26.1	手順の概要	285
3.26.2	詳細手順	286
3.27	SCCP 中継試験	298
3.27.1	手順の概要	298
3.27.2	詳細手順	298
3.28	加入者データ移設	304
3.28.1	手順の概要	304
3.28.2	詳細手順	305
3.29	移動機データ移設	319
3.29.1	手順の概要	319
3.29.2	詳細手順	320
3.30	(欠番)	334
3.31	ロケーションレジスタにおける排他制御	334
3.31.1	手順の概要	334
3.32	ハーフレートコーディック制御	337
3.32.1	手順の概要	337
3.32.2	前提条件	338
3.32.3	網間コーディック制御	340
3.32.4	非電話通信制御	353
4	MAP オペレーション詳細	354
4.1	標準オペレーション一覧	354
4.2	アプリケーションエラー一覧	360
4.3	パラメーター一覧	361
4.4	オペレーションの定義	365
4.4.1	オペレーション定義一覧	366
4.4.2	付加サービスパラメータ設定条件	406
4.4.3	オペレーションコードの割当	407

4.5	アプリケーションエラー定義	411
4.5.1	イリーガル	411
4.5.2	メモリエラー	411
4.5.3	ローミング情報未登録	411
4.5.4	ローミング不許可	411
4.5.5	アドレスエラー	412
4.5.6	登録制御中	412
4.5.7	登録不許可	412
4.5.8	登録済み	412
4.5.9	登録データなし	413
4.6	標準パラメータの定義	415
4.6.1	MSN〔パラメータコード=10000001〕	416
4.6.2	MSI〔パラメータコード=10000010〕	417
4.6.3	位置情報〔パラメータコード=10000011〕	418
4.6.4	PRN〔パラメータコード=10000100〕	418
4.6.5	発信情報〔パラメータコード=10000101〕	419
4.6.6	着信情報〔パラメータコード=10000110〕	420
4.6.7	加入者 LM 情報〔パラメータコード=10000111〕	421
4.6.8	LM 制御情報〔パラメータコード=10001000〕	421
4.6.9	課金補助情報〔パラメータコード=10001001〕	422
4.6.10	応答時刻〔パラメータコード=10001010〕	423
4.6.11	通話度数〔パラメータコード=10001011〕	424
4.6.12	ダイヤル番号〔パラメータコード=10001100〕	425
4.6.13	移動機制御情報〔パラメータコード=10001101〕	426
4.6.14	基地局制御情報〔パラメータコード=10001110〕	426
4.6.15	SCR 情報〔パラメータコード=10001111〕	426
4.6.16	SCR-D〔パラメータコード=10010000〕	427
4.6.17	SCR-S〔パラメータコード=10010001〕	427
4.6.18	加入者認証キー〔パラメータコード=10010010〕	428
4.6.19	移動機認証キー〔パラメータコード=10010011〕	429
4.6.20	HCR〔パラメータコード=10010100〕	429
4.6.21	コーディック状態〔パラメータコード=10010101〕	430
4.6.22	応答月日〔パラメータコード=10010110〕	431
4.6.23	切断月日〔パラメータコード=10010111〕	431
4.6.24	OK/NG〔パラメータコード=10011000〕	432
4.6.25	通話時間〔パラメータコード=10011001〕	432
4.6.26	RON〔パラメータコード=10011010〕	433
4.6.27	RMI〔パラメータコード=10011011〕	434
4.6.28	移動機情報〔パラメータコード=10011100〕	435
4.6.29	発信エリア情報〔パラメータコード=10011101〕	436
4.6.30	着信エリア情報〔パラメータコード=10011110〕	437
4.6.31	網番号〔パラメータコード=10011111+00011111〕	438
4.6.32	GLR 番号〔パラメータコード=10011111+00100000〕	439

4.6.33	再送理由〔パラメータコード=10011111+00100001〕	440
4.6.34	GT 翻訳種別〔パラメータコード=10011111+00100010〕	440
4.6.35	GT アドレス情報〔パラメータコード=10011111+00100011〕	441
4.6.36	信号局コード(国内用)〔パラメータコード=10011111+00100100〕	441
4.6.37	移動機 LM 情報〔パラメータコード=10011111+00100101〕	441
4.6.38	登録種別〔パラメータコード=10011111+00100110〕	442
4.6.39	(未使用)〔パラメータコード=10011111+00100111〕	442
4.6.40	移動機データ種別〔パラメータコード=10011111+00101000〕	442
4.6.41	加入者認証種別〔パラメータコード=10011111+00101001〕	443
4.6.42	着信登録 MSI〔パラメータコード=10011111+00101010〕	443
4.6.43	登録番号リスト〔パラメータコード=10111111+00101011〕	443
4.6.44	暗証番号〔パラメータコード=10011111+00101100〕	443
4.6.45	加入者認証用乱数〔パラメータコード=10011111+00101101〕	444
4.6.46	加入者認証演算結果〔パラメータコード=10011111+00101110〕	444
4.6.47	移動機認証用乱数〔パラメータコード=10011111+00101111〕	445
4.6.48	移動機認証演算結果〔パラメータコード=10011111+00110000〕	445
4.6.49	加入者認証情報リスト〔パラメータコード=10111111+00110001〕	446
4.6.50	移動機認証情報リスト〔パラメータコード=10111111+00110010〕	446
4.6.51	加入者認証情報〔パラメータコード=10111111+00110011〕	446
4.6.52	移動機認証情報〔パラメータコード=10111111+00110100〕	446
4.6.53	要求数〔パラメータコード=10011111+00110101〕	446
4.6.54	デフォルト MSN〔パラメータコード=10011111+00110110〕	446
4.6.55	デフォルト着信登録 MSI〔パラメータコード=10011111+00110111〕	446
4.6.56	所有者 MSN〔パラメータコード=10011111+00111000〕	446
4.6.57	デフォルト RON〔パラメータコード=10011111+00111001〕	446
4.6.58	加入者秘匿キー〔パラメータコード=10011111+00111010〕	447
4.6.59	移動機秘匿キー〔パラメータコード=10011111+00111011〕	447
4.6.60	加入者データ種別〔パラメータコード=10011111+00111100〕	448
4.6.61	所有 MSI〔パラメータコード=10011111+00111101〕	448
4.6.62	パケット通信情報〔パラメータコード=10011111+00111110〕	448
4.6.63	NID リスト〔パラメータコード=10011111+00111111〕	448
4.6.64	NID〔パラメータコード=10011111+01000000〕	449
4.6.65	PAI〔パラメータコード=10011111+01000001〕	449
4.6.66	発信者番号通知/発信者番号通知禁止情報〔パラメータコード=10011111+01000010〕	449
4.6.67	発信課金エリア情報〔パラメータコード=10011111+01000011〕	450
4.6.68	着信課金エリア情報〔パラメータコード=10011111+01000100〕	451
4.6.69	課金レート情報〔パラメータコード=10011111+01000101〕	452
4.6.70	発付加ユーザ種別〔パラメータコード=10011111+01000110〕	453
4.6.71	着付加ユーザ種別〔パラメータコード=10011111+01000111〕	455
4.6.72	事業者識別コード〔パラメータコード=10011111+01001000〕	457
4.6.73	CAコード〔パラメータコード=10011111+01001001〕	458
4.7	基地局制御情報、移動局制御情報パラメータ定義	459
4.7.1	フレーム構成	459

4.7.2	基地局制御情報パラメータ定義	460
4.7.3	移動機制御情報パラメータ定義	471
4.8	シーケンス	472
4.8.1	着信登録シーケンス	472
4.8.2	着信登録解除シーケンス	472
4.8.3	着信シーケンス	472
4.8.4	発信シーケンス	472
4.8.5	終話シーケンス	472
4.8.6	登録抹消シーケンス	473
4.8.7	位置登録シーケンス	473
4.8.8	セキュリティ情報読出シーケンス	473
4.8.9	チャンネル切替シーケンス	473
4.8.10	PRN 登録シーケンス	473
4.8.11	コーディック制御シーケンス	473
4.8.12	ローミング番号消去シーケンス	473
4.8.13	データ変更シーケンス	473
4.8.14	ローミング番号問い合わせシーケンス	473
4.8.15	初期設定シーケンス	473
4.8.16	LM オールクリアシーケンス	473
4.8.17	ローミング情報クリアシーケンス	474
4.8.18	SCCP 中継試験シーケンス	474
4.8.19	データ移設シーケンス	474
5	インタワーク方式	522
5.1	インタワーク規定	522
5.2	インタワークシーケンス例	522
5.2.1	位置登録	522
5.2.2	着信	522
付録 1	ISUP (ISDN ユーザ部)	533
付録 2	SCCP (信号接続制御部)	633
付録 3	TCPA (トランザクション機能応用部)	672
付録 4	アプリケーション部処理手順および着信転送シーケンス	725

< 参考 >

1 . 国際勧告等の関連

本標準に関連する国際勧告はない。

2 . 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	1993年11月26日	制定
第2版	1994年4月27日	他 TTC 標準 (ISUP、SCCP) との整合に関わる変更、及び誤記訂正
第3版	1994年11月24日	信号インターフェース参照モデルの拡張、ユーザ番号登録形移動通信機能に関わる追加、及び網間認証手順の追加
第4版	1997年4月23日	移動パケット通信信号方式に関わる追加
第5版	1998年4月28日	発信者番号通知サービスに関わる追加、ハーフレートコーデックスルーに関わる追加、電話番号の1桁増に関わる追加、柔軟課金方式に関わる追加
第6版	1998年11月26日	事業者間料金精算方式に関わる追加 (注)
第7版	2000年4月20日	事業者間料金精算方式の機能追加および ISUP 97年度版への対応に関わる変更
第8版	2000年11月30日	付加ユーザ種別パラメータへのコードポイント追加、優先接続に関する中継網選択パラメータへのコードポイント追加、および SCP を使用する高度サービスに関する事業者情報転送パラメータへのコードポイント追加
第9版	2001年4月19日	付録1 ISUP の記述方法変更、汎用番号パラメータの追加
第10版	2002年11月28日	付録1 緊急通報呼表示パラメータの追加

E

(注) 事業者間料金精算方式に全事業者が移行してしまうまでは、従来の第5版も適用される

3 . 工業所有権

本標準に関わる「工業所有権の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTC ホームページでご覧いただけます。

4 . その他

(1) 参照している勧告、標準等

・TTC 標準

JT-Q761 (2001/4/19) No.7 信号方式 ISDN ユーザ部の機能

JT-Q762 (2002/5/30) ISUP 信号と信号情報の機能概要

JT-Q763 (2002/5/30) ISUP フォーマットおよびコード

JT-Q764 (2002/5/30) ISUP 信号手順

JT-Q711 (1997/4/23) 信号接続制御部(SCCP)の機能

JT-Q712 (1997/4/23) SCCP メッセージの定義および機能

JT-Q713 (2000/4/20) SCCP フォーマットとコード

JT-Q714 (1997/4/23) SCCP 手順

JT-Q703 (1994/4/27) メッセージ転送部 信号リンク機能部

C

D

- ・ ITU-T 勧告 (1988 年度版)
Q.716、Q.771、Q.772、Q.773、Q.774、
Q.775
- ・ RCR 標準 (デジタル方式自動車電話システム標準規格)
STD-27

(2) 上記勧告等に対する追加項目

本標準においては、上記 TTC 標準、ITU-T 勧告に対して追加している項目を@で表示する。なお、ITU-T 勧告では規定しているが、上記 TTC 標準及び本標準では規定していない項目については、項目あるいは記述を残すが、#で表示する。

さらに、ITU-T 勧告では規定していないが、上記 TTC 標準では規定している項目を*で表示する。
また、本標準において使用しない項目を%で表示する。

(3) 用語の定義

本標準および付録では、特に指示しない限り P D C 移動機をデジタル移動機と呼称する。

1 . 概要

1.1 はじめに

本標準は、PDC (Personal Digital Cellular) デジタル移動通信網内及び網間での移動通信サービス提供のために複数の移動通信交換局間で送受される移動通信応用部(MAP)信号方式に関して規定したものである。

本章では、移動通信網アーキテクチャ、網機能の概要、用語の定義について述べる。

1.2 移動通信網の定義

1.2.1 移動通信網ノードに関する定義と機能

移動通信網を構成するノードには以下のものがある。

- ・ 移動通信交換局(MSC)
- ・ 在圏移動通信交換局(VMSC)
- ・ 関門移動通信交換局(GMSC)
- ・ 加入者ホームロケーションレジスタ(HLR-P)
- ・ 移動機ホームロケーションレジスタ(HLR-T)
- ・ 加入者関門ロケーションレジスタ(GLR-P)
- ・ 移動機関門ロケーションレジスタ(GLR-T)
- ・ 基地局(BS)
- ・ 移動機(MS)

1.2.1.1 移動通信交換局

移動通信サービスを提供するための呼接続制御、サービス制御等を実現するための機能を持つ交換局である。MSC は、論理的に、以下に示す VMSC,GMSC,HLR-P,HLR-T,GLR-P,GLR-T の全て、またはこれらのうちの任意の機能を持ちうる。

1.2.1.2 在圏移動通信交換局

在圏移動通信交換局は、制御すべきエリア内に位置する移動機へのすべての交換機能を提供する MSC である。サービス制御、無線回線の割付・切替等の無線リソース制御、着信登録等の加入者の移動性をサポートする機能及び位置登録等の移動機の移動性をサポートする機能も含む。VMSC がチャンネル切替等で呼制御を行う MSC と直接に基地局を経由して移動機と接続される MSC に分けられるとき、論理的にそれぞれを AMSC(Anchor Mobile-services Switching Center)、FMSC(driFt Mobile-services Switching Center)と呼ぶ。

1.2.1.3 関門移動通信交換局

関門移動通信交換局は、他網から自網内契約加入者への、あるいは自網内にローミング中の加入者への呼を受ける MSC である。他網からの着信があった場合、着信加入者の加入者情報を管理している GLR-P あるいは HLR-P を識別し、GLR-P あるいは HLR-P に問い合わせることによって着信移動機の在圏する VMSC あるいはローミング先網ヘルテングを行う機能を有する。また、自網内発信呼が他網着信の場合に着信先網へ呼を中継する機能も有する。GMSC は、他網との相互接続のために 1 つまたは複数設置される。

1.2.1.4 加入者ホームロケーションレジスタ

加入者ホームロケーションレジスタは、加入者の移動性を保証し、加入者へサービスを提供する上で必要になる情報すべてを管理するデータベースである。具体的には、次の情報を管理する。

- ・加入者番号
- ・ルーチング先の移動機番号
- ・課金情報
- ・サービス契約情報
- ・サービス実行情報 他

1.2.1.5 移動機ホームロケーションレジスタ

移動機ホームロケーションレジスタは、移動機の移動性を保証し、移動機の所有者及び使用者へサービスを提供する上で必要になる情報すべてを管理するデータベースである。具体的には、次の情報を管理する。

- ・移動機番号
- ・移動機へのルーチング情報
- ・サービス契約情報
- ・サービス実行情報 他

また、以下では HLR-P,HLR-T を特に区分する必要がないとき、これらを総称して HLR と呼ぶことがある。

1.2.1.6 加入者関門ロケーションレジスタ

加入者関門ロケーションレジスタは、他網からのローミング加入者に対してサービスを提供するための加入者情報を管理するデータベースである。他網からのローミング加入者に対して自網内の HLR-P 相当の機能としてローミングを行っている間、一時的に開設される。

ある加入者が、加入者の契約する網へローミングを行った場合、GLR-P は、その加入者へ呼をルーチングするための加入者ローミング番号の割り付けを行う。GLR-P はローミング加入者の情報をローミング元の網の HLR-P から入手する機能も持つ。

1.2.1.7 移動機関門ロケーションレジスタ

移動機関門ロケーションレジスタは、他網からのローミング移動機に対してサービスを提供するための移動機情報を管理するデータベースである。他網からのローミング移動機に対して自網内の HLR-T 相当の機能としてローミングを行っている間、一時的に開設される。

ある他網収容の移動機がローミングを行った場合、移動機は位置登録エリアの移行を検出し位置登録を行う。このエリアの VMSC は位置登録を検出すると、GLR-T に対して位置情報、VMSC へのルーチング情報を転送する。この場合、GLR-T は移動機がローミング後の初めての位置登録であれば、移動機ローミング番号の割り付けを行う。さらに、GLR-T はローミング移動機の情報にローミング元の網の HLR-T から入手する機能も持つ。

また、以下では GLR-P,GLR-T を特に区分する必要がないとき、これらを総称して GLR と呼ぶことがある。

1.2.1.8 基地局

基地局は、VMSC-BS 間および BS-MS 間の通話回線、制御回線の制御を行う機能を持つ。

1.2.1.9 移動機

移動加入者から見て無線回線の終端に用いられるインタフェース装置である。移動加入者に対して各種の通信サービスを提供する機能を持つ。

1.2.2 サービスエリアに関する定義

移動通信網は、以下のエリア単位で制御が行われる。

- ・ 基地局エリア(BA)
- ・ 交換局制御エリア(EA)
- ・ 位置登録エリア(LA)
- ・ サービスエリア(SA)
- ・ 課金エリア(MA/CA)

1.2.2.1 基地局エリア

基地局が移動機に対して無線区間で通話回線、制御回線を提供するエリアを示す。

1.2.2.2 交換局制御エリア

交換局が移動機に対して他の交換局を経由することなく直接基地局を経由して移動通信サービス制御を行うエリアを示す。交換局エリアは当交換局に直接収容される複数の基地局エリアから構成される。

1.2.2.3 位置登録エリア

移動機が HLR に対して着信のために自局の位置を登録する場合に単位となるエリアを示す。着信の場合には、このエリア単位で一斉呼出が行われる。

1.2.2.4 サービスエリア

個々の移動通信網が移動通信サービスを提供できるエリアを示す。

1.2.2.5 課金エリア

通信料金の起算点となる単位エリアをいう。

これらの移動通信網構成及びエリア構成モデルを図 1-1/JJ-70.10 に示す。本網構成図は、ノードの論理的構成を示すものであって、物理的な構成法を規定するものではない。

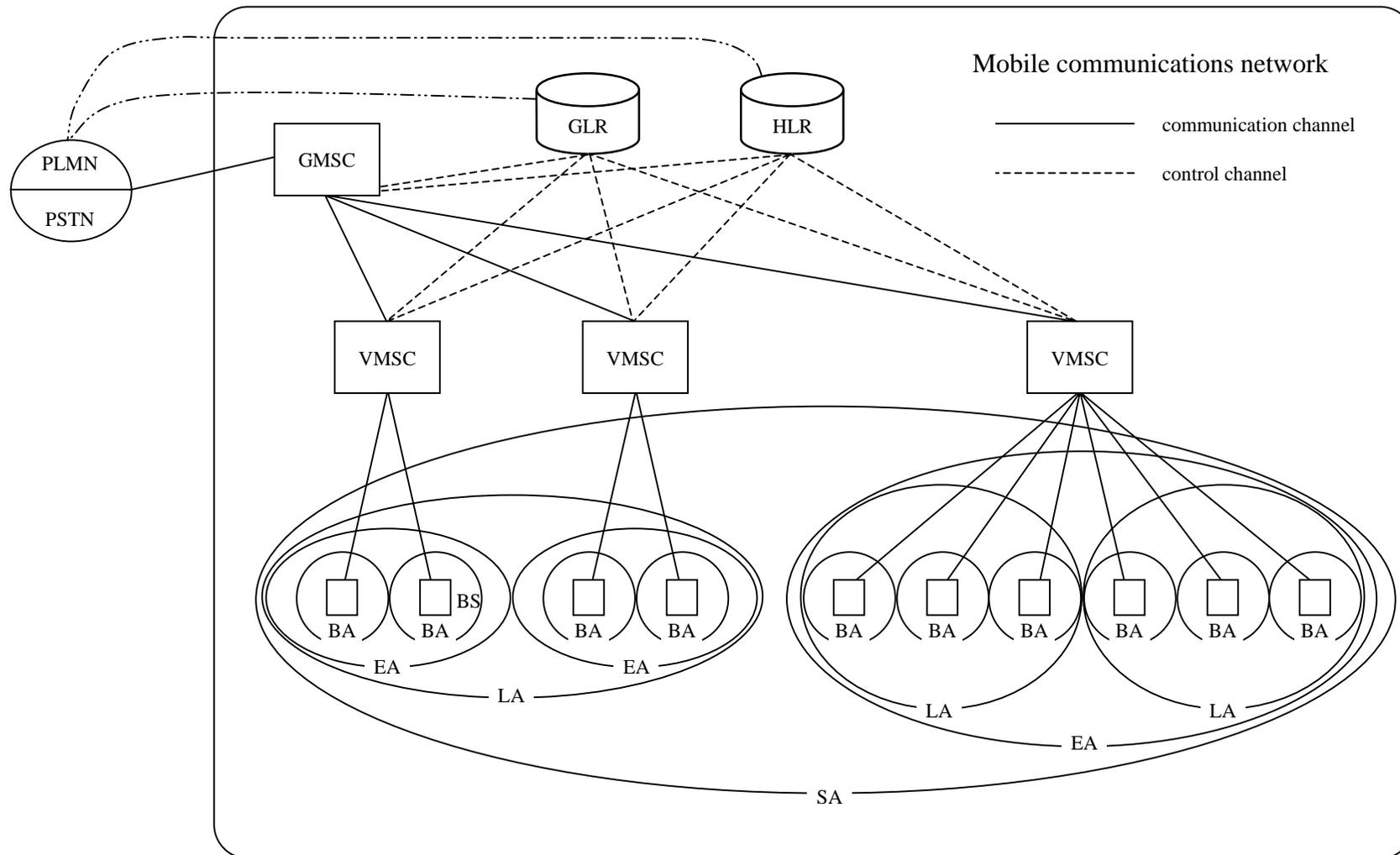


図 1-1/JJ-70.10 移動通信網構成とエリア構成モデル

1.2.3 交換制御に使用する番号の定義

交換制御に使用する番号には以下のものがある。

- ・加入者番号(MSN)
- ・移動機番号(MSI)
- ・加入者ローミング番号(RO)
- ・移動機ローミング番号(RMI)
- ・網番号(NC)
- ・ルーチング番号(PRN)
- ・信号転送制御呼番号(SCR)
- ・個別 ISDN 呼番号(IICR)
- ・事業者識別コード(NCCD)

1.2.3.1 加入者番号

移動加入者を識別する番号。この番号は、IAM の着番号フィールドに設定され、MSC で翻訳することによりルーチングが行われる。

(注) IAM については、付録 1 (ISUP) を参照。

1.2.3.2 移動機番号

移動端末を識別する番号。

1.2.3.3 加入者ローミング番号

移動加入者がローミング中、ローミング先の網内においてこの移動加入者を識別する番号。この番号は、加入者番号と同様 IAM の着番号フィールドに設定され、MSC で翻訳することによりルーチングが行われる。

1.2.3.4 移動機ローミング番号

移動端末がローミング中、ローミング先の網内においてこの移動端末を識別する番号。

1.2.3.5 網番号

網を識別する番号。

1.2.3.6 ルーチング番号

移動網内における回線接続時、目的の MSC へルーチングするためのルーチング情報として使用される。このルーチング番号は、IAM の着番号フィールドに設定され、MSC において翻訳することによりルーチングが行われる。なお、ルーチング番号は各移動網内に閉じて使用される。

1.2.3.7 信号転送制御呼番号

呼制御 MSC と在圏 MSC との間で交換される呼番号。呼制御 MSC と在圏 MSC との間で、呼制御、移動制御、無線回線制御のために転送される各回線非対応信号 (MAP 信号) と制御の対象となる呼との対応をとる情報として使用される。

1.2.3.8 個別 ISDN 呼番号

発側呼制御 MSC と着側呼制御 MSC、または呼制御 MSC と在圏 MSC との間で交換される呼番号。エンドエンド交換局間での回線非対応信号（MAP 信号）転送の相手を識別する情報として使用される。

1.2.3.9 事業者識別コード

事業者を識別するためのコード。

1.3 ノード間インタフェース

1.3.1 インタフェース定義

移动通信網内・網間の信号インタフェース参照点を図 1-2/JJ-70.10 に示す。以下に、図 1-2/JJ-70.10 に示されたインタフェース参照点の概要を示す。ただし、本仕様書では、B1,B2,C1,C2,D1,D2,E,Um のインタフェースを規定する。

D

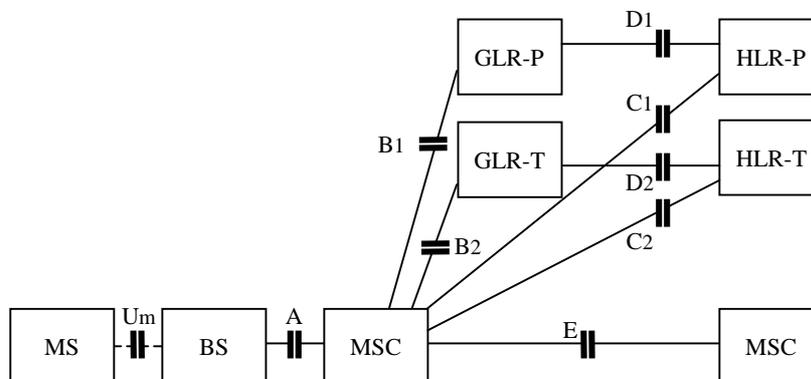


図 1-2/JJ-70.10 移动通信網における信号インターフェース参照点

1.3.1.1 MSC と BS 間インタフェース (A)

本インタフェースは、MSC-BS 間で加入者制御情報、無線回線制御情報の送受のために使用される。

1.3.1.2 MSC と GLR-P 間インタフェース (B1)

本インタフェースは、MSC と GLR-P 間の情報交換に用いられる。GLR-P は、他網からのローミング加入者の管理情報のデータベースである。MSC は、ローミング加入者の管理情報の検索・更新が必要な場合は GLR-P へアクセスする。

1.3.1.3 MSC と GLR-T 間インタフェース (B2)

本インタフェースは、MSC と GLR-T 間の情報交換に用いられる。GLR-T は、他網からのローミング移動機の管理情報及び位置情報のデータベースである。MSC は、ローミング移動機の管理情報及び位置情報の検索・更新が必要な場合は GLR-T へアクセスする。

1.3.1.4 MSC と HLR-P 間インタフェース (C1)

本インタフェースは、MSC と HLR-P 間の情報交換に用いられる。HLR-P は自網内で契約している移動加入者のデータベースである。MSC は、自網移動加入者の管理情報の検索・更新が必要な場合は HLR-P へアクセスする。また、本インタフェースは、MSC が呼終了時に課金情報を HLR-P に対して送信する場合にも用いられる。

1.3.1.5 MSC と HLR-T 間インタフェース (C2)

本インタフェースは、MSC と HLR-T 間の情報交換に用いられる。HLR は自網内で契約している移動機の管理情報及び位置情報のデータベースである。MSC は、自網移動機の管理情報及び位置情報の検索・更新が必要な場合は HLR-T へアクセスする。

1.3.1.6 GLR-P と HLR-P 間インタフェース (D1)

本インタフェースは、異なる網間における GLR-P と HLR-P 間の情報交換に用いられる。他網からのローミング加入者に対して呼接続に必要な加入者情報等は、GLR-P で管理するため、ローミング時には当加入者の情報を定期的に記憶している HLR-P と GLR-P 間で加入者管理情報等の情報交換を行う。また、加入者がローミングを終了した場合に HLR-P は GLR-P に対して加入者情報の削除を行う。さらに、網側が加入者データの変更を実行した場合、加入者が自分のサービス情報の変更を実行した場合にもインタフェース D1 上で情報送受が行われる。

1.3.1.7 GLR-T と HLR-T 間インタフェース (D2)

本インタフェースは、異なる網間における GLR-T と HLR-T 間の情報交換に用いられる。他網からのローミング移動機に対して呼接続に必要な移動機情報等は、GLR-T で管理するため、ローミング時には当移動機情報を定期的に記憶している HLR-T と GLR-T 間で移動機の位置情報等の情報交換を行う。また、移動機がローミングを終了した場合に HLR-T は GLR-T に対して移動機情報の削除を行う。さらに、網側が移動機データの変更を実行した場合、移動機が自分のサービス情報の変更を実行した場合にもインタフェース D2 上で情報送受が行われる。

1.3.1.8 MSC 間インタフェース (E)

本インタフェースは、MSC 間の情報交換に対して用いられる。加入者線延長状態における呼制御 MSC(AMSC) - 在圏 MSC(FMSC)間での呼接続に関する情報送受、あるいはチャンネル切替手順における AMSC - 切替先 MSC (新 FMSC) 間、AMSC - 切替元 MSC (旧 FMSC) 間での情報送受等がある。

1.3.1.9 BS と MS 間インタフェース (Um)

無線基地局と移動機間の無線区間のインタフェースである。

1.3.2 局間信号方式アーキテクチャ

移動通信網における各インタフェースにおいては、通信回線接続、解放等の通話回線制御を行う回線対応信号、通信回線接続とは直接関係しない情報の交換等を行う回線非対応信号が送受される。本標準においては回線対応信号には ISDN ユーザ部(ISUP)、回線非対応信号には移動通信応用部(MAP)が適用される。MAP は、トランザクション機能応用部(TCAP)、信号接続制御部(SCCP)によってサポートされる。

信号方式のアーキテクチャモデルを図 1-3/JJ-70.10 に示す。

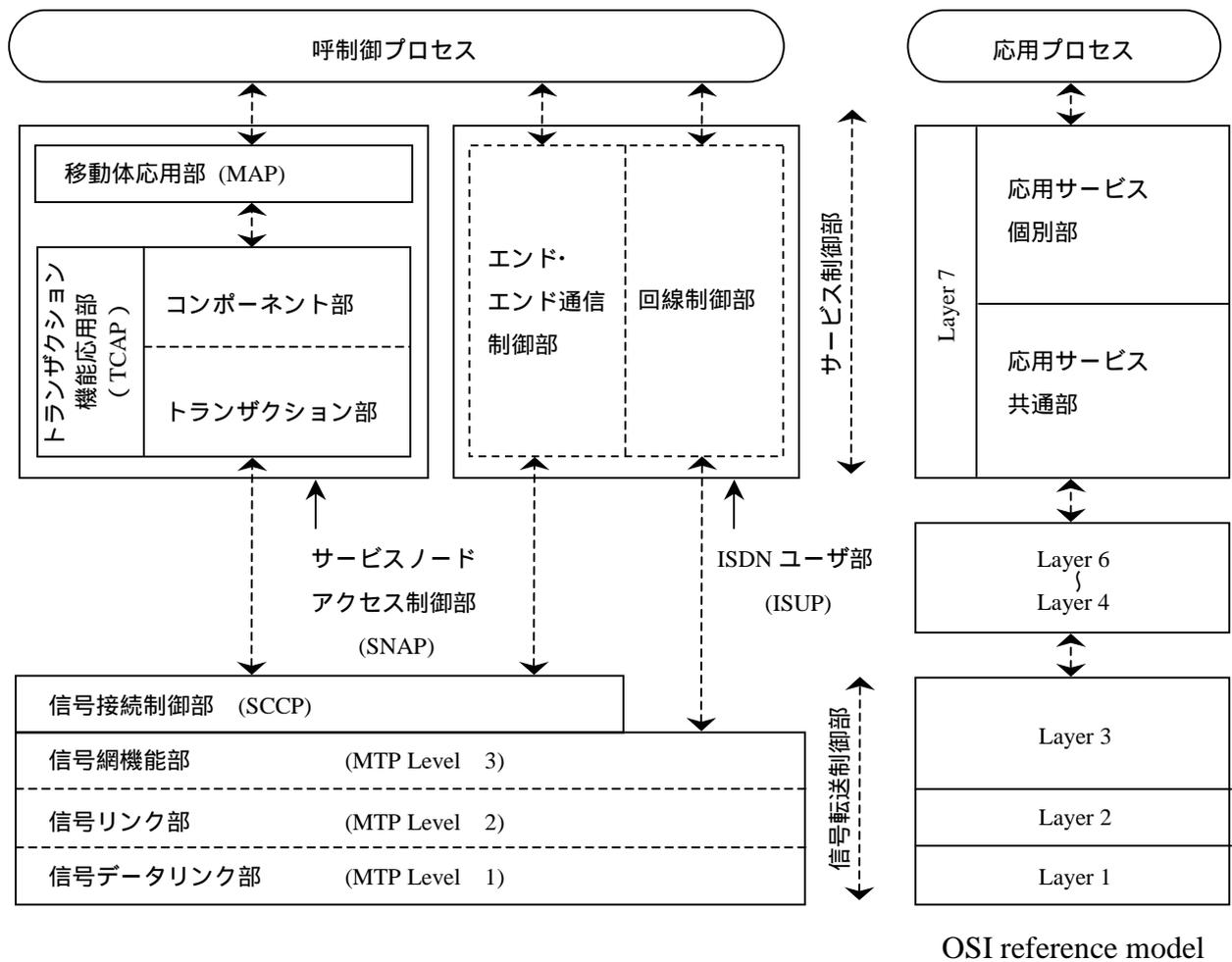


図 1-3/JJ-70.10 局間共通信号方式のアーキテクチャモデル

- (注) TCAP 部は本標準、付録 3 を参照のこと
 SCCP 部は本標準、付録 2 を参照のこと
 MTP 部は、JT-Q703、ITU-T 勧告 Q.703 を参照

1.4 移動通信網構成

複数の移動網間で基本サービスを提供するためには、以下に示すような網機能が必要となる。

発信網：発ユーザが在圏する網。発ユーザに関するデータを一時的に記憶するロケーションレジスタ GLR-P、発ユーザが発信に用いる移動機（発移動機）に関するデータを一時的に記憶するロケーションレジスタ GLR-Tを含む。

発ユーザホーム網：発ユーザのホーム網。発ユーザに関するデータを定期的に記憶するロケーションレジスタ HLR-Pを含む。

発移動機ホーム網：発ユーザが発信に用いる移動機のホーム網。発移動機に関するデータを定期的に記憶するロケーションレジスタ HLR-Tを含む。

着信網：着ユーザが在圏する網。着ユーザに関するデータを一時的に記憶する GLR-P、着ユーザが着信登録している移動機（着移動機）に関するデータを一時的に記憶する GLR-Tを含む。

着ユーザホーム網：着ユーザのホーム網。着ユーザに関するデータを定期的に記憶する HLR-Pを含む。

着移動機ホーム網：着ユーザが着信登録している移動機（着移動機）のホーム網。着移動機に関するデータを定期的に記憶する HLR-Tを含む。

図 1-4/JJ-70.10 に各網機能間の構成を示す。

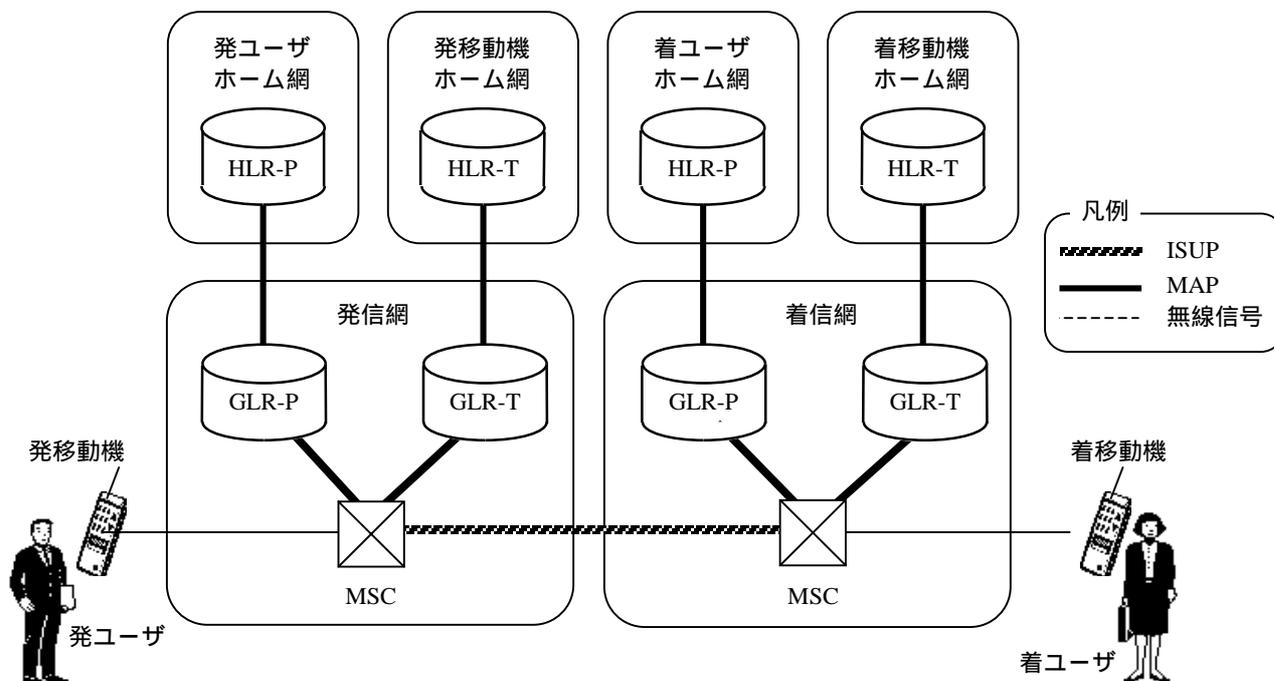


図 1-4/JJ-70.10 移動通信網構成

1.5 略語リスト

【ノード】

MSC	移動通信交換局
GMSC	関門移動通信交換局
VMSC	在圏移動通信交換局
AMSC	アンカー移動通信交換局
FMSC	ドリフト移動通信交換局
HLR	ホームロケーションレジスタ
GLR	関門ロケーションレジスタ
BS	基地局
MS	移動機

【ネットワーク】

PLMN	公衆陸上移動網
D-PLMN	デジタル公衆陸上移動網

【信号方式】

ASE	応用サービスエレメント
MAP	移動通信応用部
TCAP	トランザクション機能応用部
SCCP	信号接続制御部
ISUP	ISDN ユーザ部
MTP	メッセージ転送部

【番号】

MSN	加入者番号
MSI	移動機番号
RON	加入者ローミング番号
RMI	移動機ローミング番号
PRN	ルーチング番号
SCR	信号転送制御呼番号
IICR	個別 ISDN 呼番号
LAI	位置登録エリア番号
LI	位置番号
(LI = システム種別 + LAI)	
NC	網番号

【サービスエリア】

SA	サービスエリア
LA	位置登録エリア
BA	基地局エリア
EA	移動通信交換局制御エリア
CA	課金エリア
MA	課金エリア

C

2 . SCCP,TCAP の使用に関する要求条件

2.1 SCCP の使用

2.1.1 SCCP クラス

MAP は、SCCP のプロトコルクラス 0 を使用する。プロトコルクラス 0 を設定することにより、コネクションレス形のデータ転送を実現する。すなわち、転送すべきデータ情報を単独のメッセージとして形成し、そのヘッダの中の着信アドレスで指定される着信局に転送する。各メッセージは完全に独立に転送され、送信した順番に相手方に届くことは保証しない。

ただし、MAP の基地局制御オペレーション、移動機制御オペレーションに関してはプロトコルクラス 1 を使用し、送信したメッセージの順序性を保証する。

2.1.2 サブシステム番号

MAP に対しては、SSN : 0 0 0 0 0 1 0 1 が割り当てられている。

2.1.3 SCCP アドレッシング

2.1.3.1 はじめに

移動通信網内の各エンティティ間での通信種別を図 2-1/JJ-70.10 に示す。

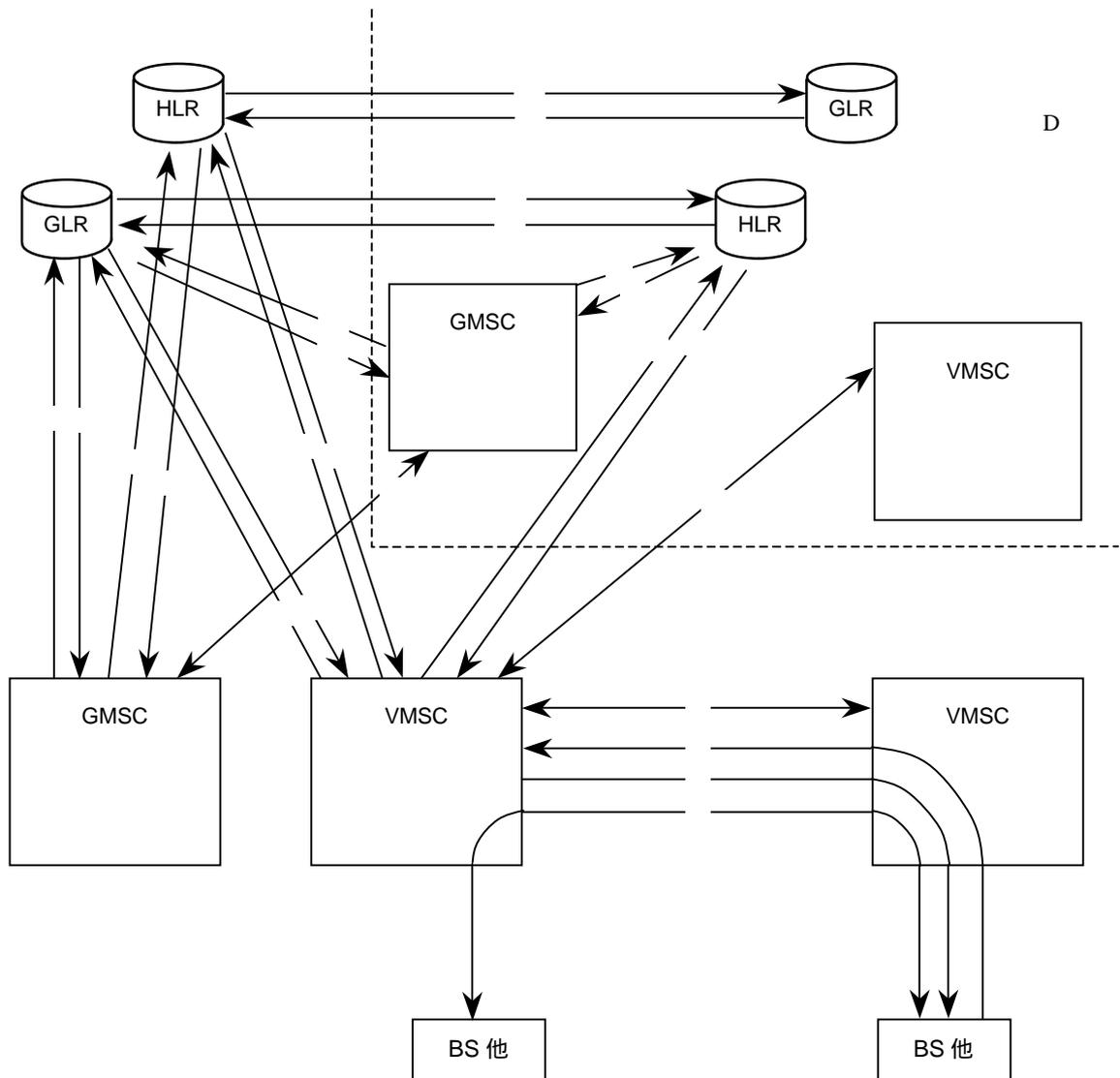


図 2-1/JJ-70.10 移動通信網内通信種別

G / VMSC から HLR / GLR への信号送出 (網内)
HLR / GLR から G / VMSC への信号送出 (網内)
VMSC 間の信号転送 (網内)
基地局 (BS) 又は基地局制御装置から VMSC への信号送出 (網内)
VMSC から基地局 (BS) 又は基地局制御装置への信号送出 (網内)
基地局 (BS) 又は基地局制御装置間での信号転送 (網内) (オプション)
VMSC 間の信号転送 (網間)
VMSC から HLR への信号送出 (網間)
HLR から VMSC への信号送出 (網間)
HLR から GLR への信号転送 (網間)
GLR から HLR への信号転送 (網間)
GLR から GMSC への信号転送 (網間)
GMSC から GLR への信号転送 (網間)
GMSC 間の信号転送 (網間)

これらの各種通信において、MSC 間に SCCP が適用され、そのアドレスが必要となる。表 2-1/JJ-70.10 に各々の場合の SCCP アドレスを示す。

~ については本標準の対象外である。

表 2-1/JJ-70.10 S C C P のアドレス (S C C P address)

着アドレス	信号局コード	網内通信の S C C P のアドレスは事業者固有とする。	-	-	-	-	-	-	着 GMSC 信号局コード	
	グローバル タイトル		着網番号 + 着 VMSC 信号局コード	加入者番号 又は 移動機番号 (注1)	着網番号 + 着 VMSC 信号局コード	加入者 / 移動 機ローミング 番号 又は 着網番号 + 着 GLR 信号局コード (注2)	加入者番号、 移動機番号 又は 着網番号 + 着 HLR 信号局コード (注1)	着網番号 + 着 GLR 信号局コード	-	
発アドレス	信号局コード		-	-	-	-	-	-	-	発 GMSC 信号局コード
	グローバル タイトル		発網番号 + 発 VMSC 信号局コード	発網番号 + 発 VMSC 信号局コード	発網番号 + 発 HLR 信号局コード	発網番号 + 発 HLR 信号局コード	発網番号 + 発 GLR 信号局コード	発網番号 + 発 GLR 信号局コード	発網番号 + 発 GMSC 信号局コード	-

(注1) HLR-P の場合に加入者番号が、HLR-T の場合に移動機番号が使用されることがある。

(注2) GLR-P の場合に加入者ローミング番号が、GLR-T の場合に移動機ローミング番号が使用されることがある。

B
C

D

1.1.3.2 の場合

異なる網間での VMSC 間で信号送受を行う必要がある場合には、着アドレスにはグローバルタイトルとして、着網番号と着 VMSC の信号局コードが設定される。発アドレスにはグローバルタイトルとして、発網番号と発 VMSC の信号局コードが設定される。発 VMSC では MTP 着アドレスとして、着側網の GMSC の信号局コードを設定し*、GMSC はグローバルタイトルを翻訳することによって着 VMSC を識別してルーティングを行う。

C

注)* : これは発網側の処理の規定を避けるものである。以下同様。

2.1.3.3 の場合

異なる網間での VMSC - HLR 間で信号送受を行う必要がある場合には、着アドレスにはグローバルタイトルとして、加入者番号あるいは移動機番号が設定される。発アドレスにはグローバルタイトルとして、発網番号と発 VMSC の信号局コードが設定される。発 VMSC では MTP 着アドレスとして、着側網の GMSC の信号局コードを設定し*、GMSC はグローバルタイトルを翻訳することによって着 HLR を識別してルーティングを行う。

D

C

2.1.3.4 の場合

この場合、トランザクションは によって起動される。従って、HLR が受信するメッセージの発アドレスのグローバルタイトルに応答信号を返送すべき着網番号と着 VMSC の信号局コードが設定されているので、これを着アドレスとして使用する。また、発アドレスにはグローバルタイトルとして発網番号と HLR の信号局コードを設定する。発 HLR では MTP 着アドレスとして、着側網の GMSC の信号局コードを設定し*、GMSC はグローバルタイトルを翻訳することによって着 VMSC を識別してルーティングを行う。

C

2.1.3.5 の場合

異なる網間での HLR - GLR の信号送受を行う必要がある場合には、着アドレスにはグローバルタイトルとして、加入者ローミング番号あるいは移動機ローミング番号が設定される。但し、GLR - HLR の要求信号に対する応答を送出する場合には、要求信号の発アドレスに設定されているグローバルタイトルの網番号と信号局コードを着アドレスのグローバルタイトルとして設定する。発アドレスにはグローバルタイトルとして、発網番号と発 HLR の信号局コードが設定される。発 HLR では MTP 着アドレスとして、着側網の GMSC の信号局コードを設定し*、GMSC はグローバルタイトルを翻訳することによって着 GLR を識別してルーティングを行う。

D

C

2.1.3.6 の場合

異なる網間での GLR - HLR の信号送受を行う必要がある場合には、着アドレスにはグローバルタイトルとして、加入者番号あるいは移動機番号が設定される。但し、HLR - GLR の要求信号に対する応答を送出する場合には、要求信号の発アドレスに設定されているグローバルタイトルの網番号と信号局コードを着アドレスのグローバルタイトルとして設定する。発アドレスにはグローバルタイトルとして、発網番号と発 GLR の信号局コードが設定される。発 GLR では MTP 着アドレスとして、着側網の GMSC の信号局コードを設定し*、GMSC はグローバルタイトルを翻訳することによって着 HLR を識別してルーティングを行う。

D

C

2.1.3.7 の場合

異なる網間での GLR - GMSC の信号送受を行う必要がある場合（他網へのローミング情報クリアの場合）には、着アドレスにはグローバルタイトルとして、着網番号が設定される。また、発アドレスにはグローバ

C

ルタイトルとして、発網番号と発 GLR の信号局コードが設定される。

2.1.3.8 の場合

この場合、トランザクションは によって起動される。従って、GMSC が受信するメッセージの発グローバルタイトルに応答信号を返すべき網番号と GLR の信号局コードが設定されているので、これを着アドレスとして使用する。また、発アドレスにはグローバルタイトルとして発網番号と GMSC の信号局コードを設定する。

C

2.1.3.9 の場合

異なる網間での GMSC 間で信号送受を行う必要がある場合には、着アドレスには着 GMSC の信号局コードが設定される。発アドレスには、発 GMSC の信号局コードが設定される。

C

2.2 TCAP の使用

MAP は、No.7 信号方式のトランザクション機能 (TC) によって提供されるサービスを利用する。(TC の仕様は本標準、付録 3 を参照のこと。)

サービス、プロトコル仕様の定義においては、OSI 階層参照モデル (勧告 X.200) を用いる。MAP は、アプリケーションプロセス、及びトランザクション機能応用部 (TC) とのインタフェースであるレイヤ 7 の一部を含む。

トランザクション機能は、ネットワークレイヤインタフェース (SCCP サービスインタフェース) の上位から、アプリケーションレイヤ部 (本レイヤ部は、共通のアプリケーションサービスエレメント (CASE) を含み、これらを使うスペシフィックアプリケーションサービスエレメント (SASE) は含まない) までのプロトコル構造となっている。TCAP は、上記 TC のアプリケーションレイヤ部である。

TCAP は、トランザクションサブレイヤとその上位に位置するコンポーネントサブレイヤで構成される。コネクションレスサービスが要求される時は、TCAP は SCCP と直接インタフェースを持つ。以上説明した TC、TCAP、MAP 等の関係を図 2-2/JJ-70.10 に示す。コンポーネントサブレイヤは、プロトコルデータユニット (オペレーション起動、結果、コンポーネントサブレイヤ自身により検出されたエラーの報告) の交換を行なう応用サービスを提供する。また、コンポーネントサブレイヤは、オペレーションの結果とは異なる、MAP でのアプリケーションスペシフィックエラーの報告も行なう。これらのサービスは、TC コンポーネント処理プリミティブを使って実行される。

トランザクションサブレイヤは、いろいろな関連プロトコルデータユニットが交換できるような簡単なアソシエーションサービスを提供する。これらのサービスは、TC ダイアログ処理プリミティブを使って、コンポーネントサブレイヤを通して実行される。

TCAP ユーザである MAP のコミュニケーションパートは、プロセスによって起動され、コンポーネントサブレイヤファシリティを使うことによって同位エンティティへオペレーション、エラー、パラメータを送信する機能を持つ ASE の集合によって、モデル化することができる。

以上述べたように、移動通信応用エンティティ (Mobile Application Entity) は、TCAP とそのユーザである ASE から構成される。

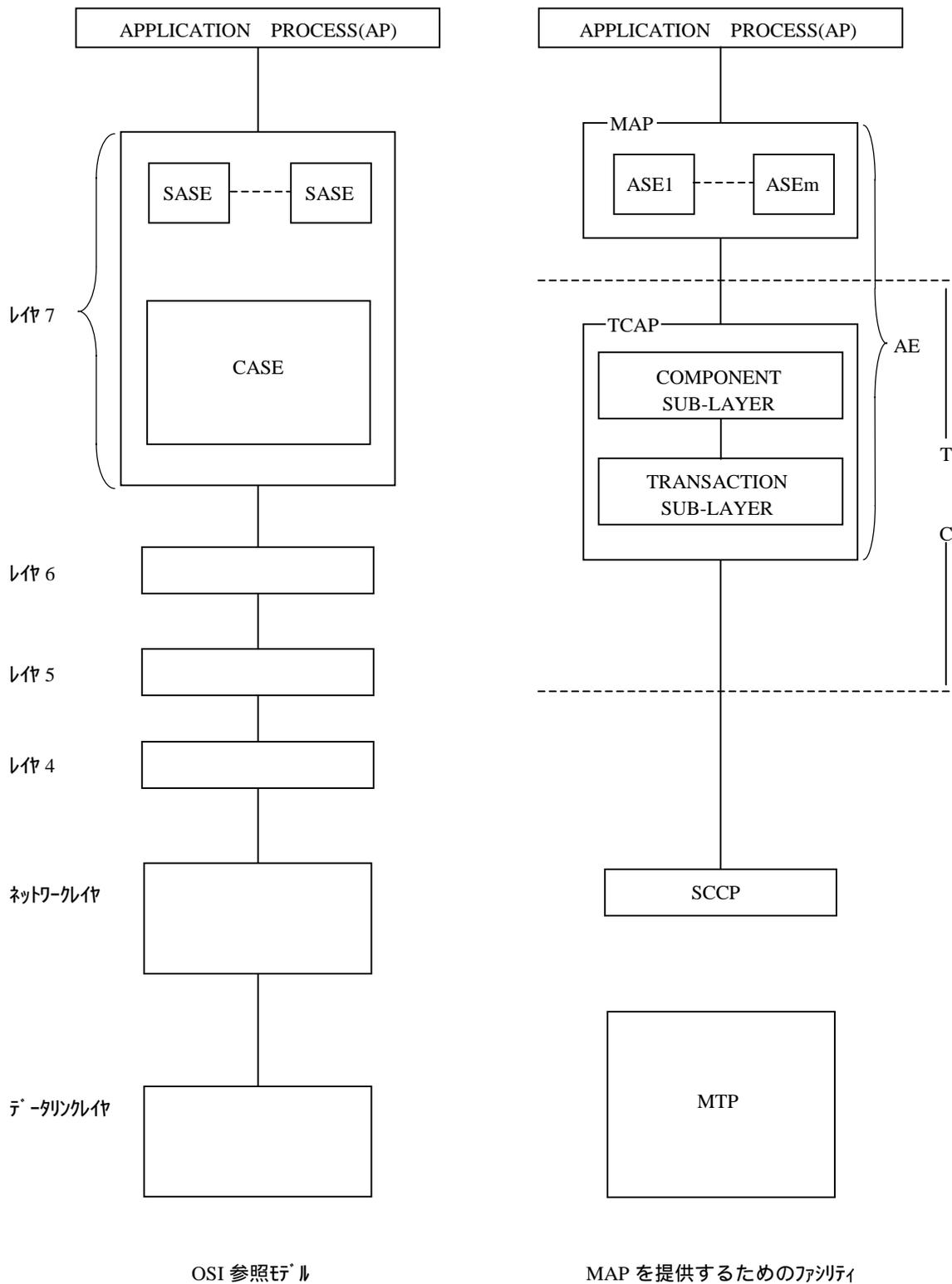


図 2-2/JJ-70.10 SCCP,TC,TCAP,MAP の関係

3 . MAP 手順

3.1 着信登録

3.1.1 手順の概要

図 4-62/JJ-70.10、図 4-63/JJ-70.10、図 4-64/JJ-70.10 および図 4-65/JJ-70.10 に着信登録シーケンスを示す。
着信登録手順を起動する移動機は、本手順を起動する前に位置登録手順を完了していなければならない。
着信登録手順は以下の通りである。

3.1.1.1 着信登録手順の起動

移動機は、VMSC に対してユーザ登録要求を行う。

3.1.1.2 移動機認証、加入者認証

VMSC は移動機から着信登録要求を受けると、移動機認証情報を GLR-T から読み出す。これと同時に、加入者認証情報を GLR-P から読み出す。移動機からの着信登録要求には MSI、MSN が含まれ、VMSC はこれを用いて移動機認証情報が登録されている GLR-T および加入者認証情報が登録されている GLR-P を決定する。VMSC はこれらの GLR-T および GLR-P に対して認証情報読出要求メッセージを送出する。

認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する移動機認証用乱数と移動機認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。

また VMSC から認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データが登録されていれば、加入者認証用乱数と加入者認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。GLR-P に加入者データが登録されていなければ、GLR-P は HLR-P に対して網間認証情報読出要求メッセージを送出する。

網間認証情報読出要求メッセージを受信した HLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者の契約情報に基づいて、加入者が着信登録起動網へのローミングを許容されているかどうかをチェックする。加入者がローミング許容であれば、HLR-P は加入者認証用乱数と加入者認証演算結果を生成し、網間認証情報読出応答メッセージにより GLR-P へ返送する。加入者がローミング非許容であれば、HLR-P はエラー応答（ローミング不許可）を着信登録起動網の GLR-P へ返送する。

HLR-P から網間認証情報読出応答メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる加入者認証用乱数と加入者認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。

VMSC は GLR-T から認証情報読出応答メッセージを受信すると、移動機の正当性を確認するため、認証要求を移動機に対して送信する。認証要求には、GLR-T から受信した移動機認証用乱数を含む。VMSC は GLR-T から受信した移動機認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較により移動機の正当性を確認する。

VMSC は GLR-P から認証情報読出応答メッセージを受信すると、ユーザの正当性を確認するため、認証要求を移動機に対して送信する。認証要求には、GLR-P から受信した加入者認証用乱数を含む。VMSC は GLR-P から受信した加入者認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較によりユーザの正当性を確認する。

3.1.1.3 GLR-T への MSN の登録

VMSC は移動機とユーザの正当性を確認すると、着信登録するユーザの MSN を移動機データに登録するため、GLR-T に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSI、MSN および登録種別（「着信登録」が設定される）が含まれる。ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSN を着信登録 MSN リストに記憶し、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージはパラメータを含まない。

3.1.1.4 GLR-P への MSI の登録と加入者データの転送

VMSC は GLR-T からユーザ登録応答メッセージを受信すると、着信登録される移動機の MSI を加入者データ上に記憶するため、GLR-P に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSN、MSI、登録種別（「着信登録」が設定される）、および加入者認証種別を含む。ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データが GLR-P 上に登録されていれば、メッセージに含まれる MSI を加入者データ上に着信登録 MSI として記憶し、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージには着信登録 MSI（旧登録先 MSI が設定される）を含む。

GLR-P に加入者データが登録されていない場合は、GLR-P は MSN に対して未使用の RON を割り当て、加入者データエリアを作成し、VMSC から受信したユーザ登録要求メッセージに含まれる MSI を着信登録 MSI として記憶し、HLR-P に対してユーザ位置登録要求メッセージを送出する。ユーザ位置登録要求メッセージには MSN、RON、GLR 番号、および登録種別（「着信登録」が設定される）を含む。

HLR-P はユーザ位置登録要求メッセージを受信すると、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データ上に RON が記憶されておらず、かつローミング不許可ビットが設定されていない場合は、着信登録起動網から受信した RON と GLR 番号を記憶し、加入者認証用乱数と加入者認証演算結果の組を生成し、ユーザ位置登録応答メッセージを着信登録起動網の GLR-P へ返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには発信情報、着信情報、加入者認証種別、加入者認証情報リスト、および所有 MSI を含む。加入者データ上にローミング不許可ビットが設定されていれば、HLR-P はローミング不許可ビットを解除し、加入者データ上に記憶された着信登録 MSI を消去し、着信登録起動網から受信した RON と GLR 番号を記憶し、加入者認証用乱数と加入者認証演算結果の組を生成し、ユーザ位置登録応答メッセージを着信登録起動網の GLR-P へ返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには発信情報、着信情報、着信登録 MSI、加入者認証種別、加入者認証情報リスト、および所有 MSI を含む。加入者データ上に RON が記憶されていれば、HLR-P はその RON に対応する加入者データを削除するため、ユーザローミング元網の GLR-P に対してユーザ情報消去要求メッセージを送出する。ユーザ情報消去要求メッセージには MSN、RON、および登録種別（「着信登録」が設定される）を含む。

ユーザローミング元網の GLR-P はユーザ情報消去要求メッセージを受信すると、メッセージに含まれる RON に対応する加入者データ上にデフォルト MSI が記憶されていない場合は、加入者データを消去する。デフォルト MSI が記憶されていれば、GLR-P は加入者データ上の着信登録 MSI を消去する。GLR-P はユーザ情報消去応答メッセージを HLR-P へ返送する。ユーザ情報消去応答メッセージには加入者認証種別、加入者認証情報リスト、および着信登録 MSI を含む。

HLR-P はユーザ情報消去応答メッセージを受信すると、着信登録起動網の GLR-P から受信したユーザ位置登録要求メッセージ [着信登録]に含まれる RON と GLR 番号を加入者データ上に記憶し、ユーザ位置登録応答メッセージを着信登録起動網の GLR-P へ返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには発信情報、着信情報、加入者認証種別、加入者認証情報リスト、着信登録 MSI、および所有 MSI を含む。

着信登録起動網の GLR-P はユーザ位置登録応答メッセージを受信すると、メッセージに含まれる発信情報、着信情報、加入者認証種別、加入者認証情報リスト、および所有 MSI を加入者データ上に記憶し、ユー

ザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージにはユーザ位置登録応答メッセージで受信した着信登録 MSI が含まれる。

3.1.1.5 旧登録 MSN の登録解除

VMSC はユーザ登録応答メッセージを受信すると、メッセージに着信登録 MSI が含まれていれば、ユーザローミング元網の GLR-T に登録された MSN を削除するため、自網（着信登録起動網）の GLR-T に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには着信登録 MSI（GLR-P からユーザ登録応答メッセージで受信したもの）、MSN、および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。着信登録起動網の GLR-T はユーザ登録要求メッセージを受信すると、HLR-T に対して網間ユーザ登録要求メッセージを送出する。網間ユーザ登録要求メッセージにはユーザ登録要求メッセージで受信した MSI、MSN、および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。網間ユーザ登録要求メッセージを受信した HLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する RMI を用いてユーザローミング元網の GLR-T を決定し、これに対して網間ユーザ登録要求メッセージを送出する。網間ユーザ登録要求メッセージには、RMI および着信登録起動網から網間ユーザ登録要求メッセージで受信した MSI、MSN、登録種別（「着信登録解除」が設定される）が含まれる。ユーザローミング元網の GLR-T は網間ユーザ登録要求メッセージを受信すると、メッセージに含まれる RMI に対応する移動機データ上の着信登録 MSN リストから当該の MSN を削除し、網間ユーザ登録応答メッセージを HLR-T へ返送する。網間ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。網間ユーザ登録応答メッセージを受信した HLR-T はこれを着信登録起動網の GLR-T へ中継する。着信登録起動網の GLR-T は網間ユーザ登録応答メッセージを受信すると、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。

3.1.1.6 着信登録手順の終了

VMSC はユーザ登録応答メッセージを受信すると、ユーザ登録応答を移動機へ送信し、着信登録手順を終了する。

3.1.1.7 二重登録時の制御手順

ユーザがすでに着信登録している移動機に対して再度着信登録を行うと、VMSC から GLR-T へのユーザ登録に対して、エラー応答（登録済み）が返される。

VMSC は GLR-T へのユーザ登録に対してエラー応答（登録済み）が返されると、GLR-P 上に着信登録 MSI が登録されているかどうかを調べるため、GLR-P に対してデータ問合せ要求メッセージを送出する。データ問合せ要求メッセージには MSN および加入者データ種別（「着信登録 MSI」が設定される）を含む。データ問合せ要求メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データ上に着信登録 MSI が登録されていれば、これをデータ問合せ応答メッセージにより VMSC へ返送する。加入者データ上に着信登録 MSI が登録されていなければ、GLR-P はエラー応答（登録データなし）を GLR-P へ返送する。

VMSC は GLR-P からデータ問合せ応答メッセージを受信し、かつメッセージに含まれる着信登録 MSI が着信登録を起動した移動機の MSI と一致すれば、ユーザ登録済みと見なしユーザ登録応答を移動機へ送信する。

VMSC は GLR-P からデータ問合せ応答メッセージを受信し、かつメッセージに含まれる着信登録 MSI が着信登録を起動した移動機の MSI と一致しないか、または GLR-P からエラー応答（登録データなし）が返されると、GLR-T 上に登録された着信登録 MSN を消去するため、GLR-T に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには、MSI、登録解除 MSN および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。

一方、ユーザが着信登録解除を行った時に何らかの原因で GLR-P 上の着信登録 MSI が消去されないままになっていると、そのユーザが同一の移動機に対して再度着信登録の操作を行った場合、VMSC から GLR-P へのユーザ登録に対して、エラー応答（登録済み）が返される。

VMSC は GLR-P へのユーザ登録に対してエラー応答（登録済み）が返されると、着信登録手順が成功したと見なして、ユーザ登録応答を移動機へ送信する。

3.1.1.8 GLR-P に対するユーザ登録が失敗した場合の制御手順

VMSC は GLR-P へのユーザ登録に対して登録済み以外のエラー応答が返されると、着信登録手順が失敗したと見なし、GLR-T に登録された着信登録 MSN を消去するため、GLR-T に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには、MSI、登録解除 MSN、および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。

3.1.2 詳細手順

3.1.2.1 認証情報読出

VMSC は移動機からユーザ登録要求を受信すると、移動機とユーザの認証を行うために GLR-T と GLR-P から認証情報の読出を行う。

認証情報読出手順は、VMSC - GLR-T/GLR-P インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 認証情報読出要求メッセージ
- 認証情報読出応答メッセージ

認証情報読出要求メッセージは、GLR-T に対して送出的場合は MSI を、GLR-P に対して送出的場合は MSN を含む。

認証情報読出応答メッセージは、GLR-T から送出的場合は移動機認証用乱数および移動機認証演算結果を、GLR-P から送出的場合は加入者認証用乱数および加入者認証演算結果を含む。

VMSC は上記の手順で読み出された認証用乱数と認証演算結果を用いて移動機、ユーザの正当性を確認する。

3.1.2.1.1 VMSC における手順

VMSC における ASE 手順を図 3-1/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-2/JJ-70.10 に示す。

VMSC のアプリケーション機能は、移動機または加入者の認証が必要になると MAP に対して認証処理に必要な認証用乱数と認証演算結果を得よう要求する。この要求メッセージは、認証情報読出要求 (X) で表される。この中には MSI または MSN が含まれる。

VMSC は、GLR-T または GLR-P に認証情報読出要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 認証情報読出応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、要求された認証情報を含み、このデータが正常なものである場合、アプリケーション機能へ認証情報読出応答 (X) によりされる。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

認証情報読出要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

移動機ローミング先での初めての位置登録時(3.7.2.1 節参照)、GLR-T - HLR-T 間の網間認証情報読出手順(3.1.2.2 節参照)の失敗により認証情報が読み出せなかった場合
(GLR-T の場合)、ユーザローミング先網での初めての着信登録時、GLR-P - HLR-P 間の網間認証情報読出手順(3.1.2.2 節参照)の失敗により認証情報が読み出せなかった場合
(GLR-P の場合)、または、認証情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T または GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング不許可

移動機ローミング先での初めての位置登録時(3.7.2.2 節参照)、GLR-T から HLR-T に対して網間認証情報読出手順を行った際、ローミング不許可が返送された場合、または、ユーザローミング先での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対して網間認証情報読出手順を行った際、ローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合、および着信登録起動網での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対してユーザ位置登録(3.1.2.4 節参照)を行った際、登録制御中が返送された場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、認証情報読出処理は終了する。

認証情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

認証情報読出応答メッセージを含む。

- TC-(U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング不許可

(エ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.1.2.1.2 GLR-T/GLR-P における手順

GLR-T または GLR-P における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-3/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-4/JJ-70.10 に示す。GLR-T または GLR-P は、VMSC から認証情報読出要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、VMSC へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して認証情報読出要求を送出する。この要求メッセージは、認証情報読出要求 (X) で表される。

認証情報読出要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 認証情報読出応答 (X)

認証情報読出手順が成功の場合。要求された認証情報を含む。

- イリーガル (X)

移動機ローミング先での初めての位置登録時 (3.7.2.2 節参照)、GLR-T - HLR-T 間の網間認証情報読出手順 (3.1.2.2 節参照) の失敗により認証情報が読み出せなかった場合 (GLR-T の場合)、ユーザーローミング先網での初めての着信登録時、GLR-P - HLR-P 間の網間認証情報読出手順 (3.1.2.2 節参照) の失敗により認証情報が読み出せなかった場合 (GLR-P の場合)、または、認証情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T または GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング不許可 (X)

移動機ローミング先での初めての位置登録時 (3.7.2.2 節参照)、GLR-T から HLR-T に対して網間認証情報読出を行った際、ローミング不許可が返送された場合、または、ユーザーローミング先での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対して網間認証情報読出を行った際、ローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中 (X)

認証情報読出応答 (X) が返された場合、VMSC へ認証情報読出応答メッセージが送られる。

認証情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

手順の結果は、次のような形で、VMSC へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

認証情報読出応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) ローミング不許可
- (エ) 登録制御中

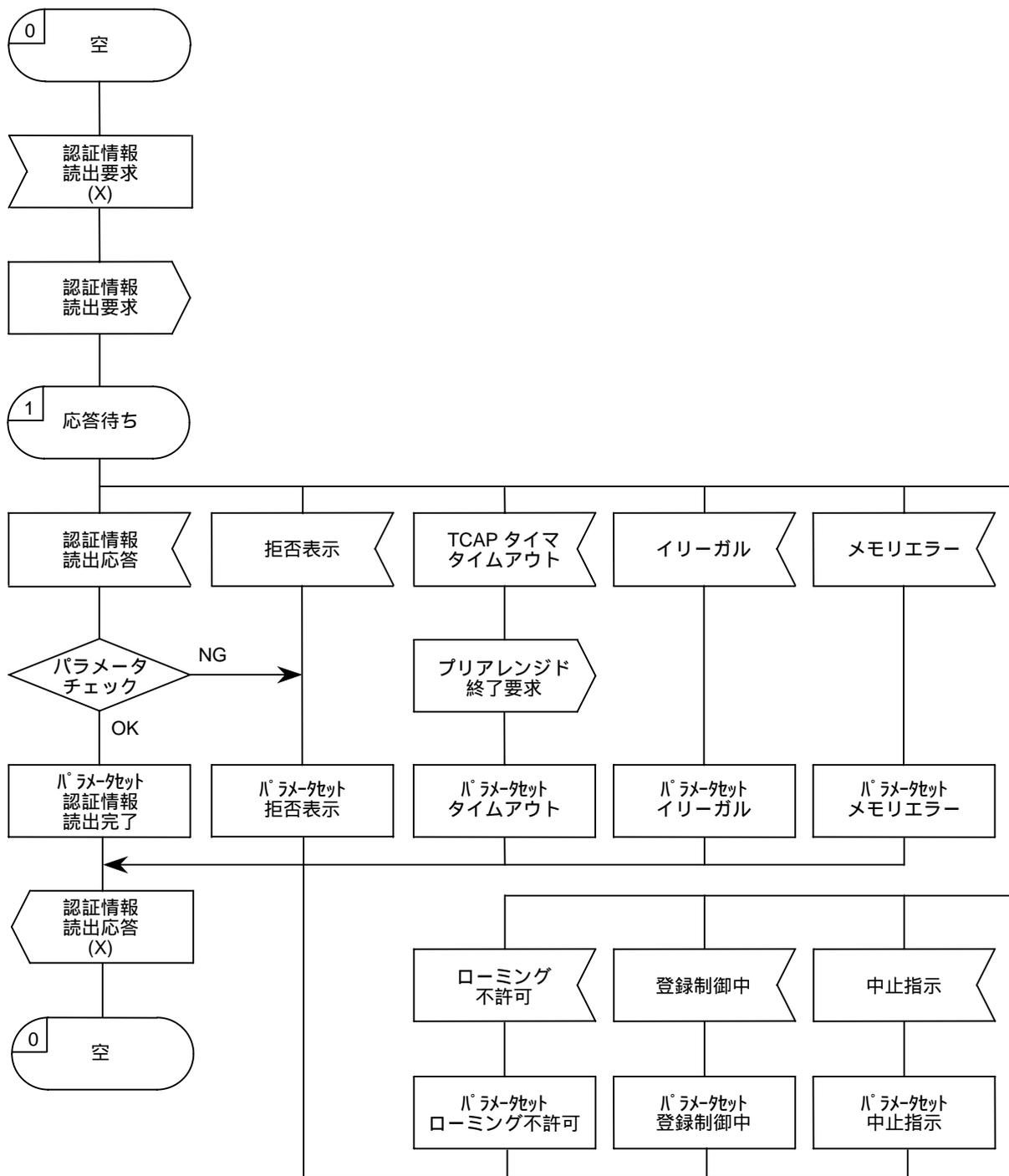


図 3-1/JJ-70.10

認証情報読出における VMSC での ASE 手順

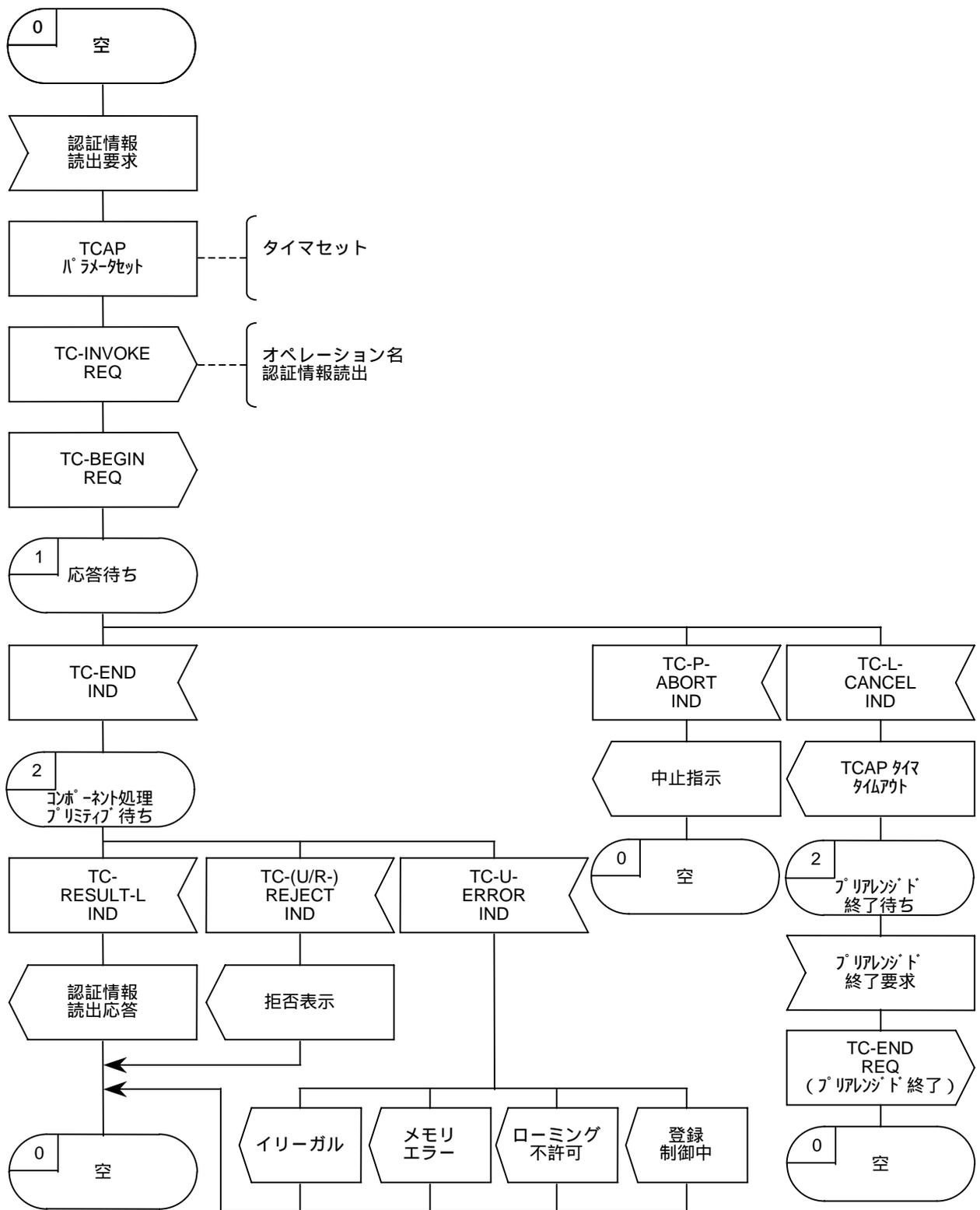


図 3-2/JJ-70.10

認証情報読出における VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

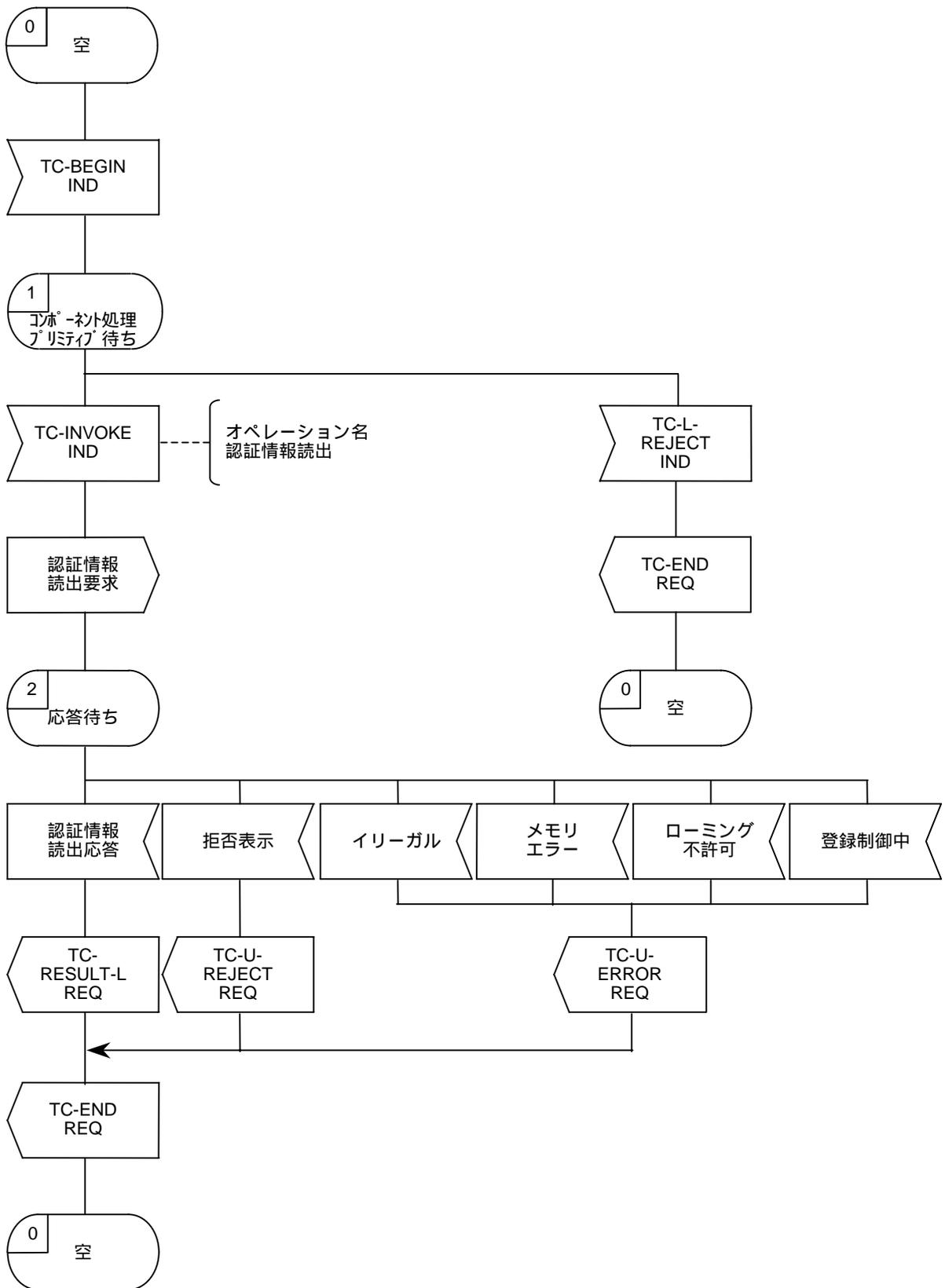


図 3-3/JJ-70.10

認証情報読出における GLR-T または GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

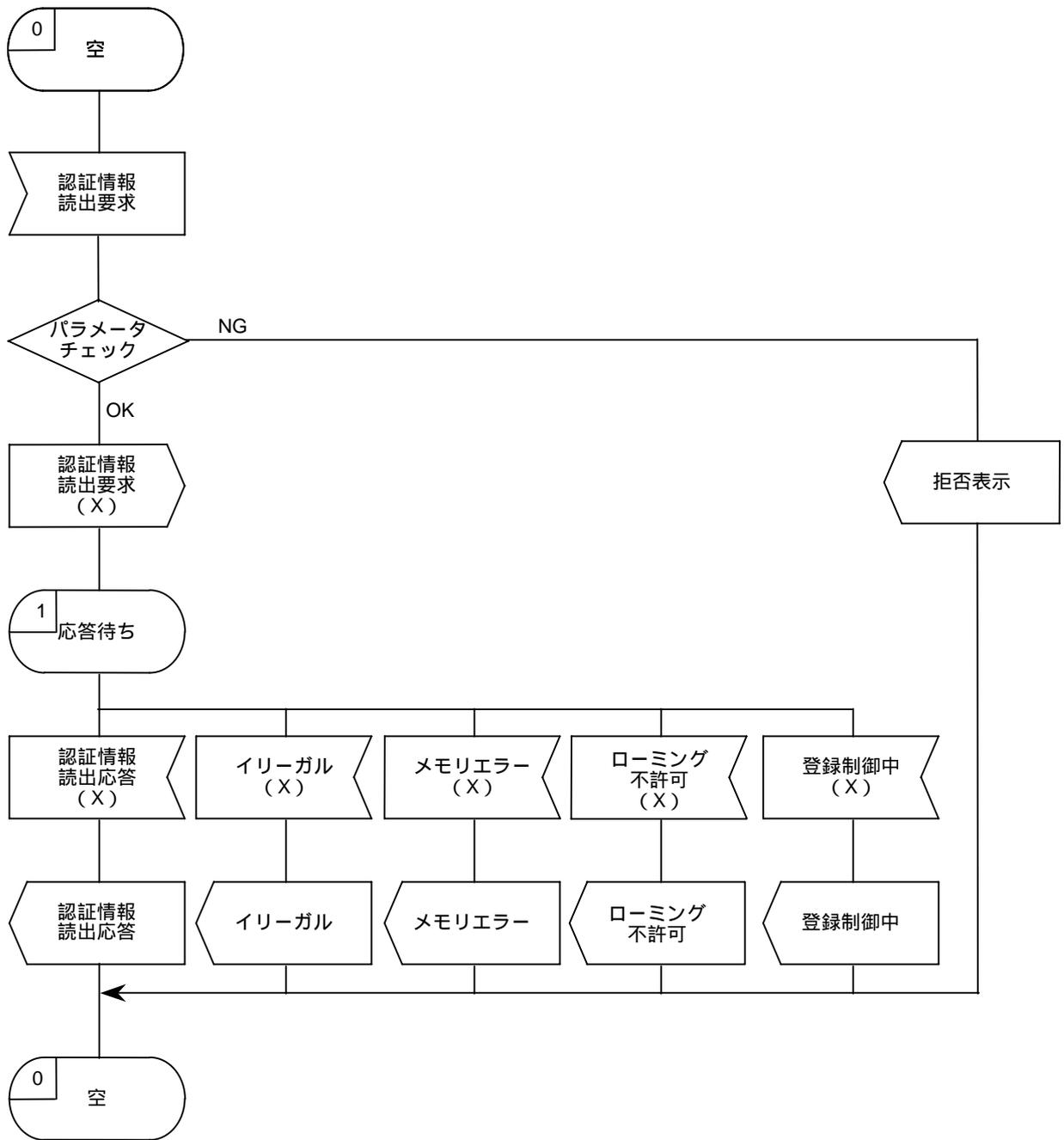


図 3-4/JJ-70.10

認証情報読出における GLR-T または GLR-P での ASE 手順

3.1.2.2 網間認証情報読出

VMSC から認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-T または GLR-P 上にローミング移動機データまたはローミング加入者データが登録されていない場合、GLR-T または GLR-P はホーム網の HLR-T または HLR-P から認証情報の読出を行う。

網間認証情報読出手順は、GLR-T - HLR-T 間および GLR-P - HLR-P 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 網間認証情報読出要求メッセージ
- 網間認証情報読出応答メッセージ

網間認証情報読出要求メッセージは、HLR-T に対して送出する場合は MSI を、HLR-P に対して送出する場合は MSN を含む。

網間認証情報読出応答メッセージは、HLR-T から送出する場合は移動機認証用乱数および移動機認証演算結果を、HLR-P から送出する場合は加入者認証用乱数および加入者認証演算結果を含む。

GLR-T または GLR-P は上記の手順で読み出された認証用乱数と認証演算結果を VMSC へ転送する。

3.1.2.2.1 GLR-T/GLR-P における手順

GLR-T/GLR-P における ASE 手順を図 3-5/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-6/JJ-70.10 に示す。

GLR-T/GLR-P のアプリケーション機能は、ホーム網の HLR-T または HLR-P から認証情報を読み出す必要が生じると、MAP に対して認証処理に必要な認証用乱数と認証演算結果を得よう要求する。この要求メッセージは、網間認証情報読出要求 (X) で表される。この中には MSI または MSN が含まれる。

GLR-T/GLR-P は、HLR-T または HLR-P に網間認証情報読出要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 網間認証情報読出応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、要求された認証情報を含み、このデータが正常なものである、アプリケーション機能へ網間認証情報読出応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

網間認証情報読出要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

網間認証情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-T または HLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング不許可

移動機あるいは加入者に対してローミングが許可されていない場合。

- 登録制御中

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、網間認証情報読出処理は終了する。

網間認証情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

網間認証情報読出応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング不許可

(エ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.1.2.2.2 HLR-T/HLR-P における手順

HLR-T または HLR-P における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-7/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-8/JJ-70.10 に示す。HLR-T または HLR-P は、GLR-T または GLR-P から 網間認証情報読出要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、GLR-T または GLR-P へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して網間認証情報読出要求を送出する。この要求メッセージは、網間認証情報読出要求 (X) で表される。

網間認証情報読出要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 網間認証情報読出応答 (X)

網間認証情報読出手順が成功の場合。要求された認証情報を含む。

- イリーガル (X)

網間認証情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-T または HLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング不許可 (X)

移動機あるいは加入者に対してローミングが許可されていない場合。

- 登録制御中 (X)

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

網間認証情報読出応答 (X) が返された場合、GLR-T または GLR-P へ 網間認証情報読出応答メッセージが送られる。

網間認証情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、GLR-T または GLR-P へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

網間認証情報読出応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) ローミング不許可
- (エ) 登録制御中

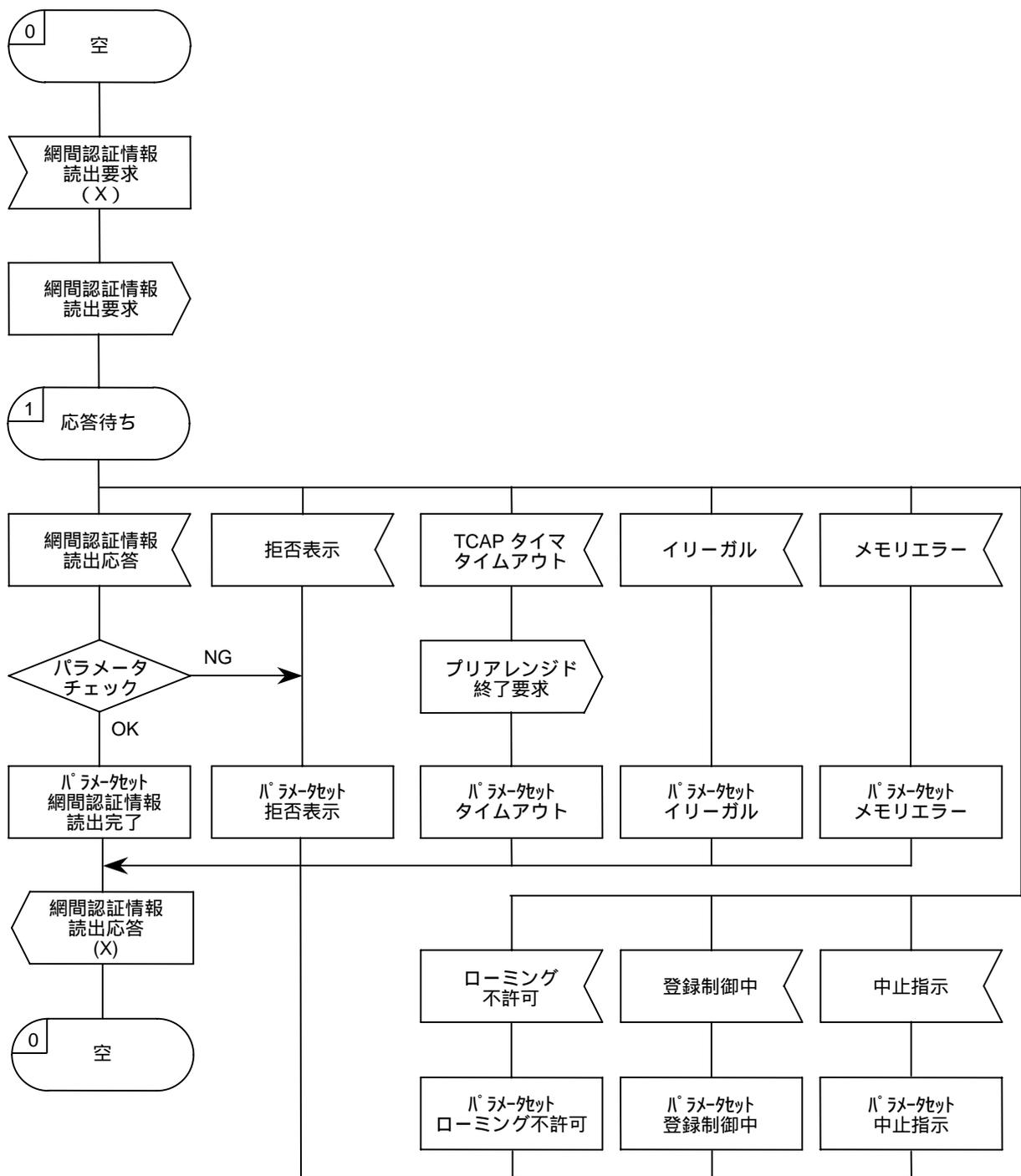


図 3-5/JJ-70.10

網間認証情報読出における GLR-T/GLR-P での ASE 手順

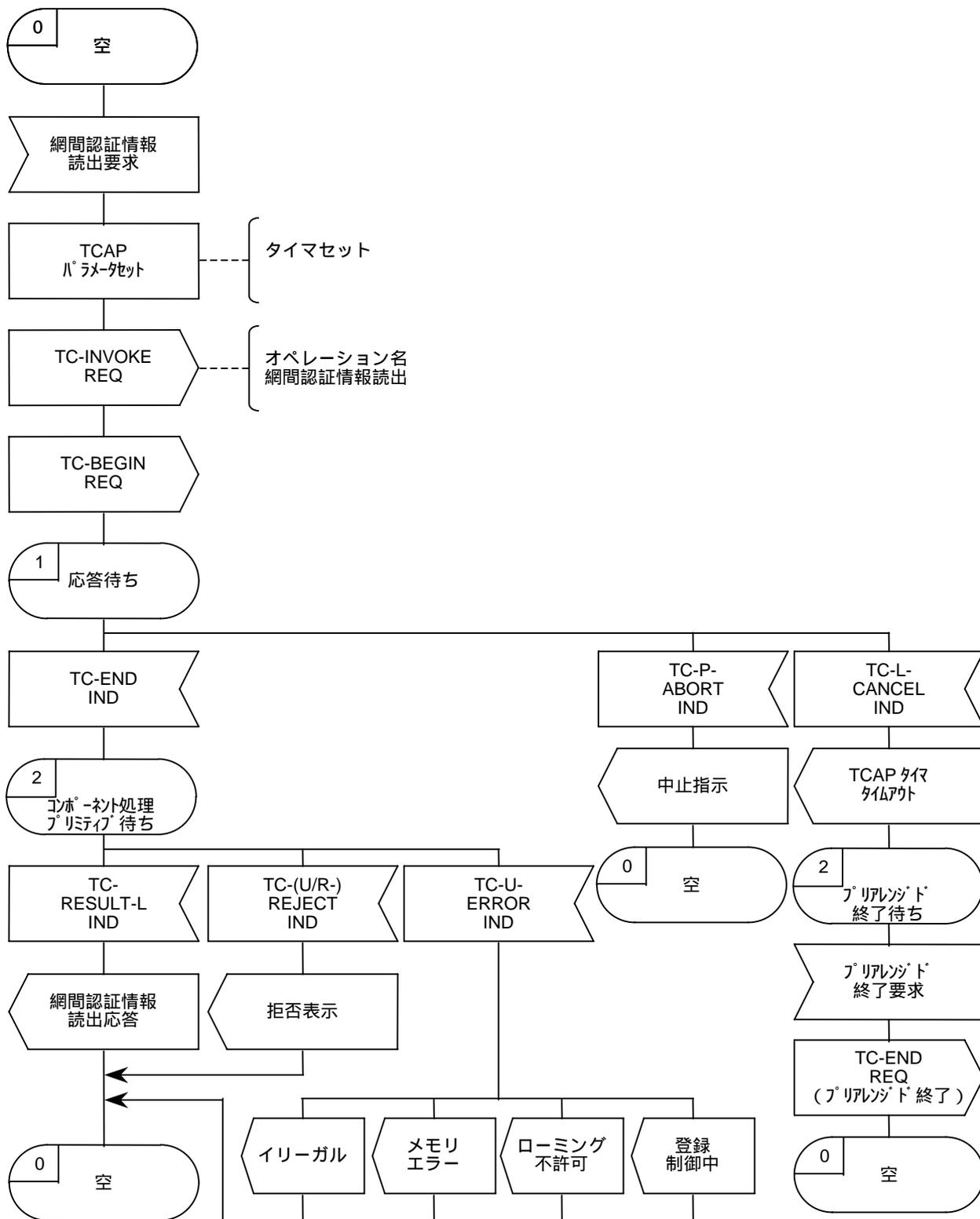


図 3-6/JJ-70.10

網間認証情報読出における GLR-T/GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

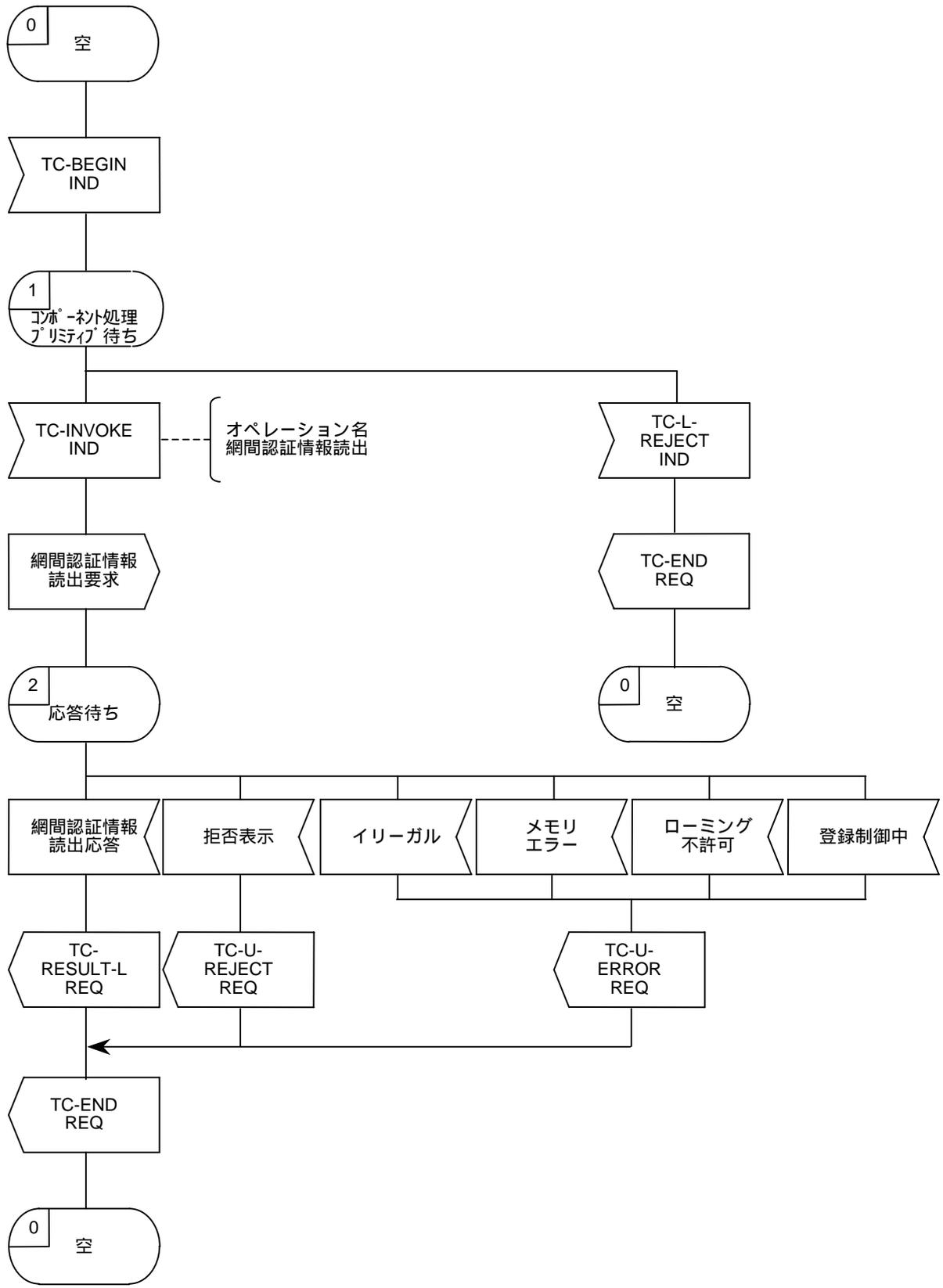


図 3-7/JJ-70.10

網間認証情報読出における GLR-T または GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

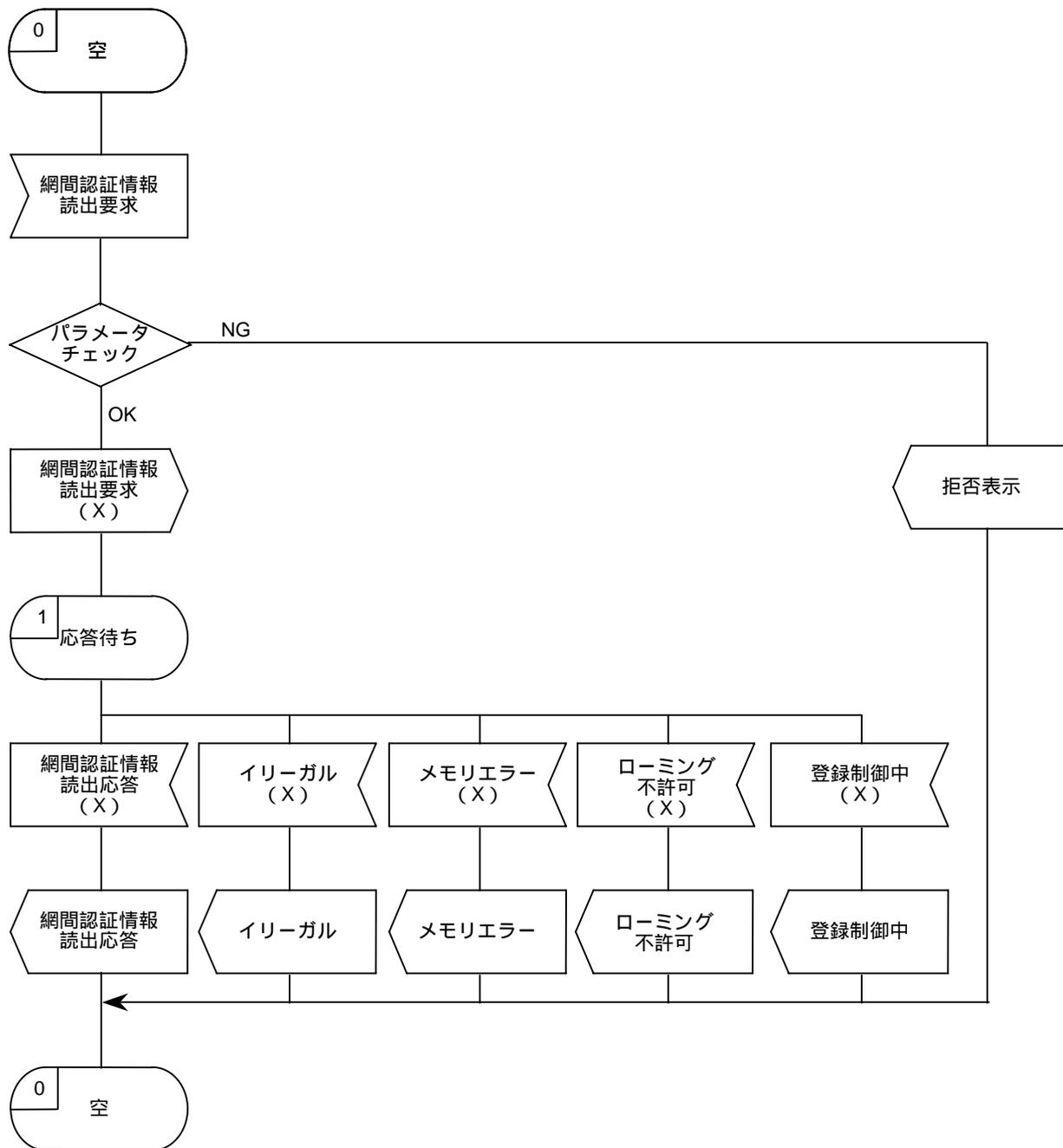


図 3-8/JJ-70.10

網間認証情報読出における GLR-T または GLR-P での ASE 手順

3.1.2.3 ユーザ登録

VMSC は移動機とユーザの認証が成功すると、着信登録 MSN を GLR-T 上の移動機データに登録する。また着信登録 MSI を GLR-P 上の加入者データに登録する。その後、ユーザが以前に着信登録していた移動機の移動機データから着信登録 MSN を削除する。

ユーザ登録手順は、VMSC - GLR-T/GLR-P 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- ユーザ登録要求メッセージ

- ユーザ登録応答メッセージ

ユーザ登録要求メッセージは、MSN、MSI、登録種別、加入者認証種別および登録番号リストを含む。

ユーザ登録応答メッセージは、旧登録先の着信登録 MSI を含む。

3.1.2.3.1 VMSC における手順

VMSC における ASE 手順を図 3-9/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-10/JJ-70.10 に示す。

VMSC のアプリケーション機能は、着信登録等のユーザ登録が必要になると MAP に対してユーザ登録要求を行う。この要求メッセージは、ユーザ登録要求 (X) で表される。

VMSC は、GLR-T または GLR-P にユーザ登録要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- ユーザ登録応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、着信登録解除のための MSI を含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へユーザ登録応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

ユーザ登録要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

着信登録起動網での初めての着信登録時、GLR-P - HLR-P 間のユーザ位置登録手順 (3.1.2.4 節参照) の失敗によりユーザローミング元網のローミング加入者データを削除できなかった場合、または加入者データの引継ぎ情報を読み出せなかった場合、またはユーザ登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T または GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング不許可

着信登録起動網での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対してユーザ位置登録 (3.1.2.4 節参照) を行った際、ローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合、および着信登録起動網での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対してユーザ位置登録 (3.1.2.4 節参照) を行った際、登録制御中が返送された場合。

- 登録不許可

データの書込み、読出しが許可されていない場合、および着信登録起動網での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対してユーザ位置登録（3.1.2.4 節参照）を行った際、登録不許可が返送された場合。

- 登録済み

データの登録を行う際に、該当するデータと同じ内容のデータが既に登録されている場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、ユーザ登録処理は終了する。

ユーザ登録要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

ユーザ登録応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング不許可

(エ) 登録制御中

(オ) 登録不許可

(カ) 登録済み

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.1.2.3.2 GLR-T/GLR-P における手順

GLR-T または GLR-P における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-11/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-12/JJ-70.10 に示す。GLR-T または GLR-P は、VMSC からユーザ登録要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、VMSC へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対してユーザ登録要求を送出する。この要求メッセージは、ユーザ登録要求 (X) で表される。

ユーザ登録要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- ユーザ登録応答 (X)

ユーザ登録手順が成功の場合。

- イリーガル (X)

着信登録起動網での初めての着信登録時、GLR-P - HLR-P 間のユーザ位置登録手順 (3.1.2.4 節参照) の失敗によりユーザローミング元網のローミング加入者データを削除できなかった場合、または加入者データの引継ぎ情報を読み出せなかった場合、またはユーザ登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または GLR-T または GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング不許可 (X)

移動機ローミング先での初めての位置登録時 (3.7.2.2 節参照)、GLR-T から HLR-T に対して網間認証情報読出を行った際、ローミング不許可が返送された場合または、着信登録起動網での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対して網間認証情報読出を行った際、ローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中 (X)

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合、およびユーザローミング先での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対してユーザ位置登録 (3.1.2.4 節参照) を行った際、登録制御中が返送された場合。

- 登録不許可 (X)

データの書込み、読出しが許可されていない場合、および着信登録起動網での初めての着信登録時、GLR-P から HLR-P に対してユーザ位置登録を行った際、登録不許可が返送された場合。

- 登録済み (X)

データの登録を行う際に、該当するデータと同じ内容のデータが既に登録されている場合。

ユーザ登録応答 (X) が返された場合、VMSC へユーザ登録応答メッセージが送られる。

ユーザ登録要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、VMSC へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

ユーザ登録応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング不許可

(エ) 登録制御中

(オ) 登録不許可

(カ) 登録済み

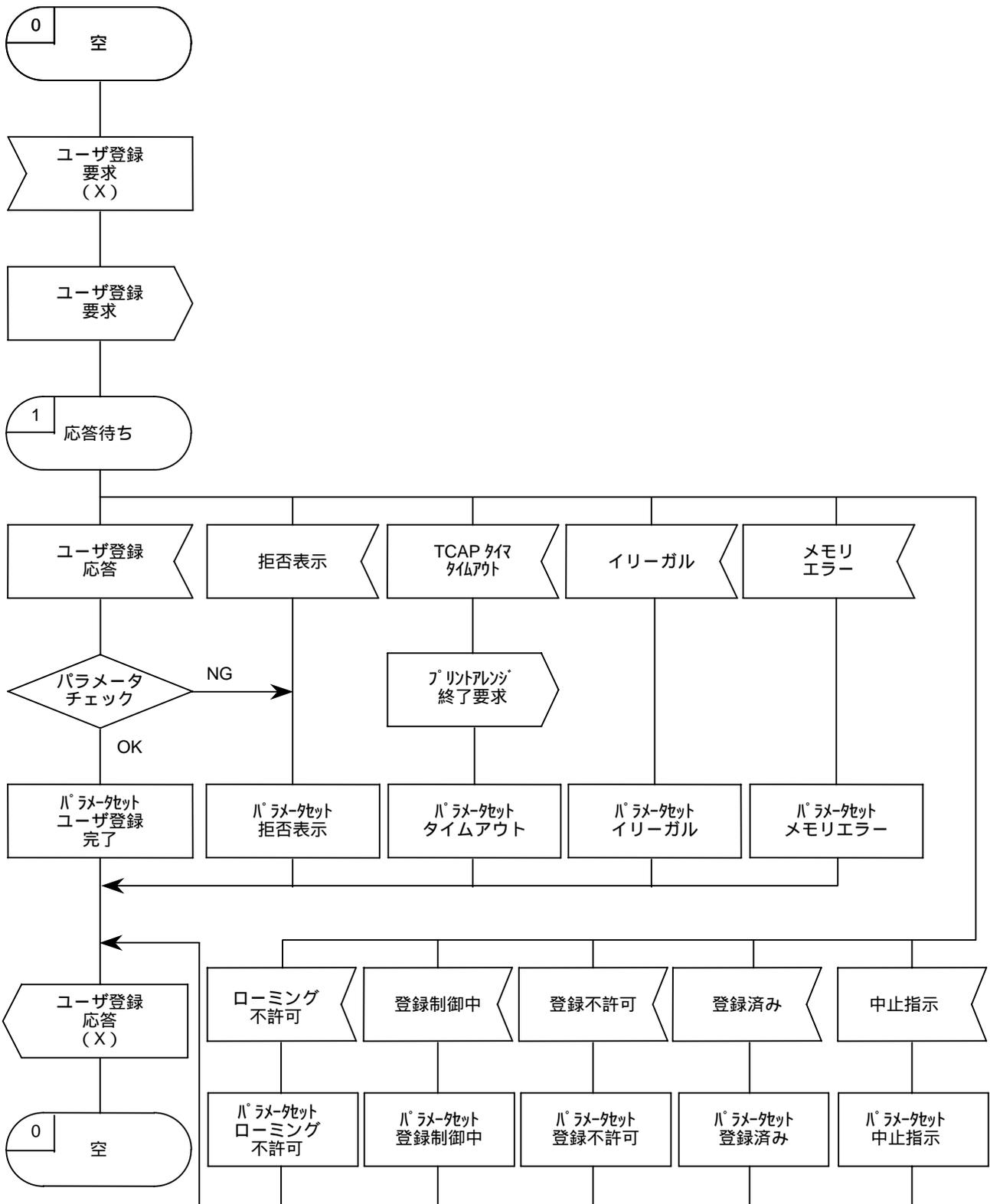


図 3-9/JJ-70.10

ユーザ登録における VMSC での ASE 手順

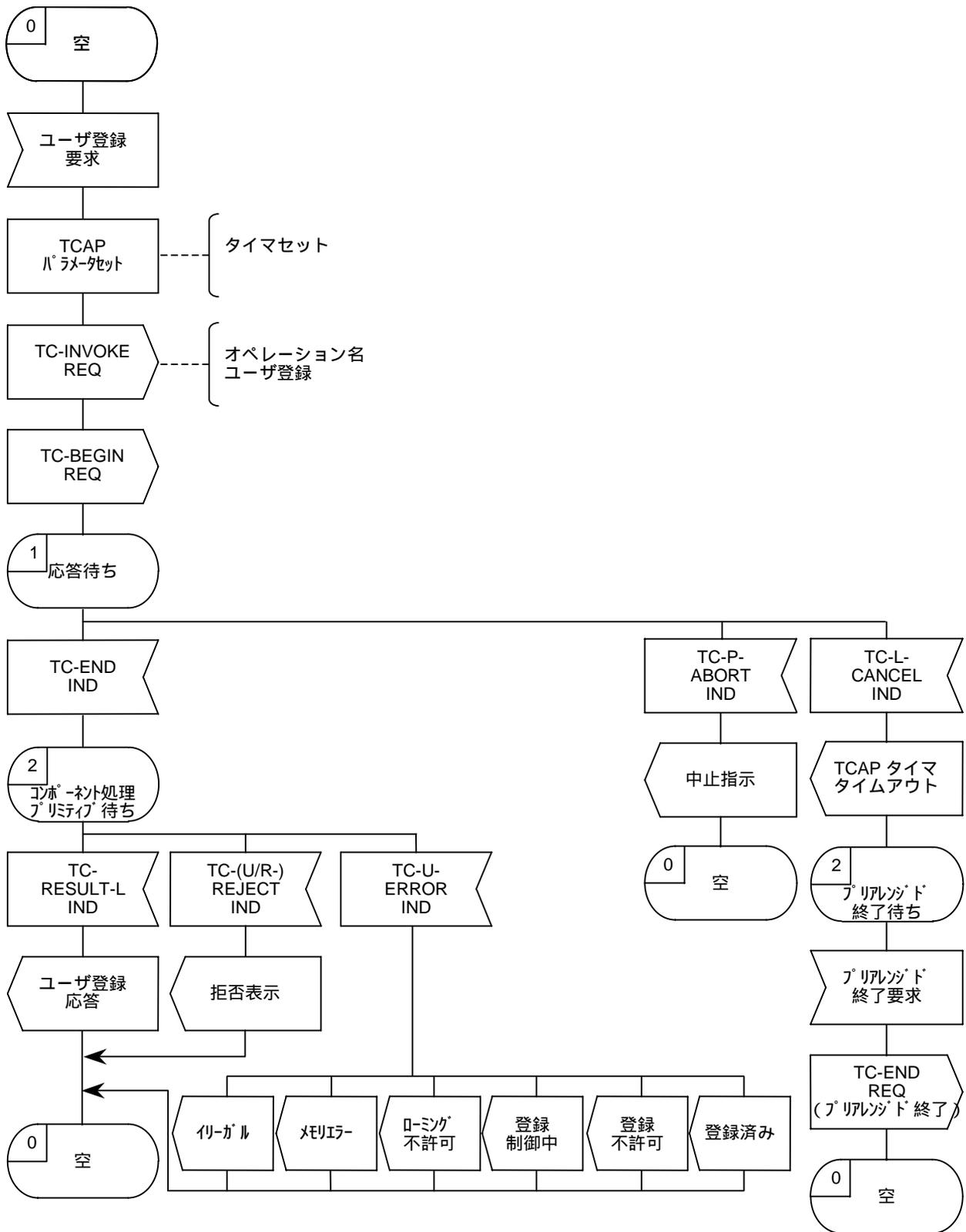


図 3-10/JJ-70.10

ユーザ登録における VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

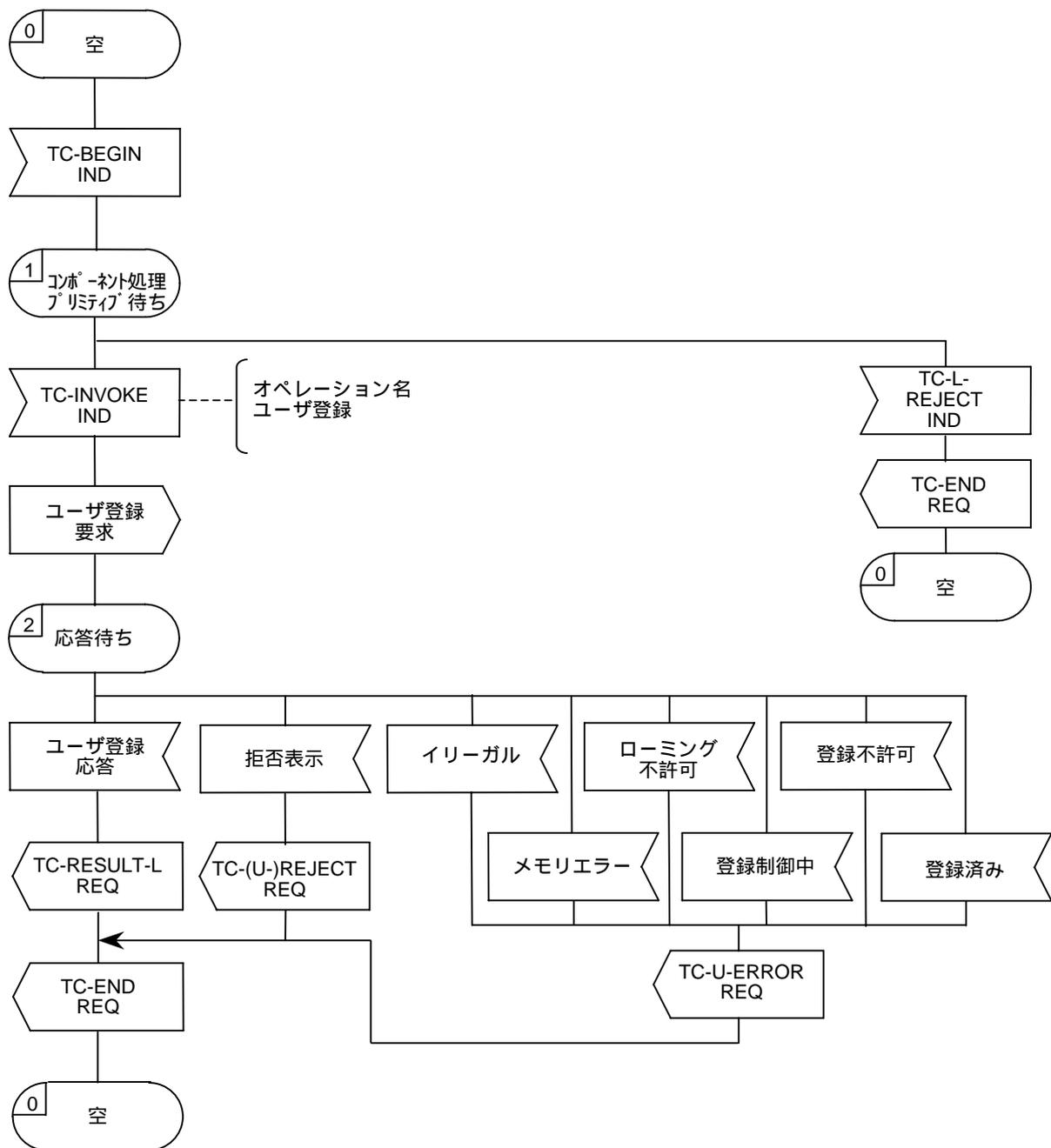


図 3-11/JJ-70.10

ユーザ登録における GLR-T または GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

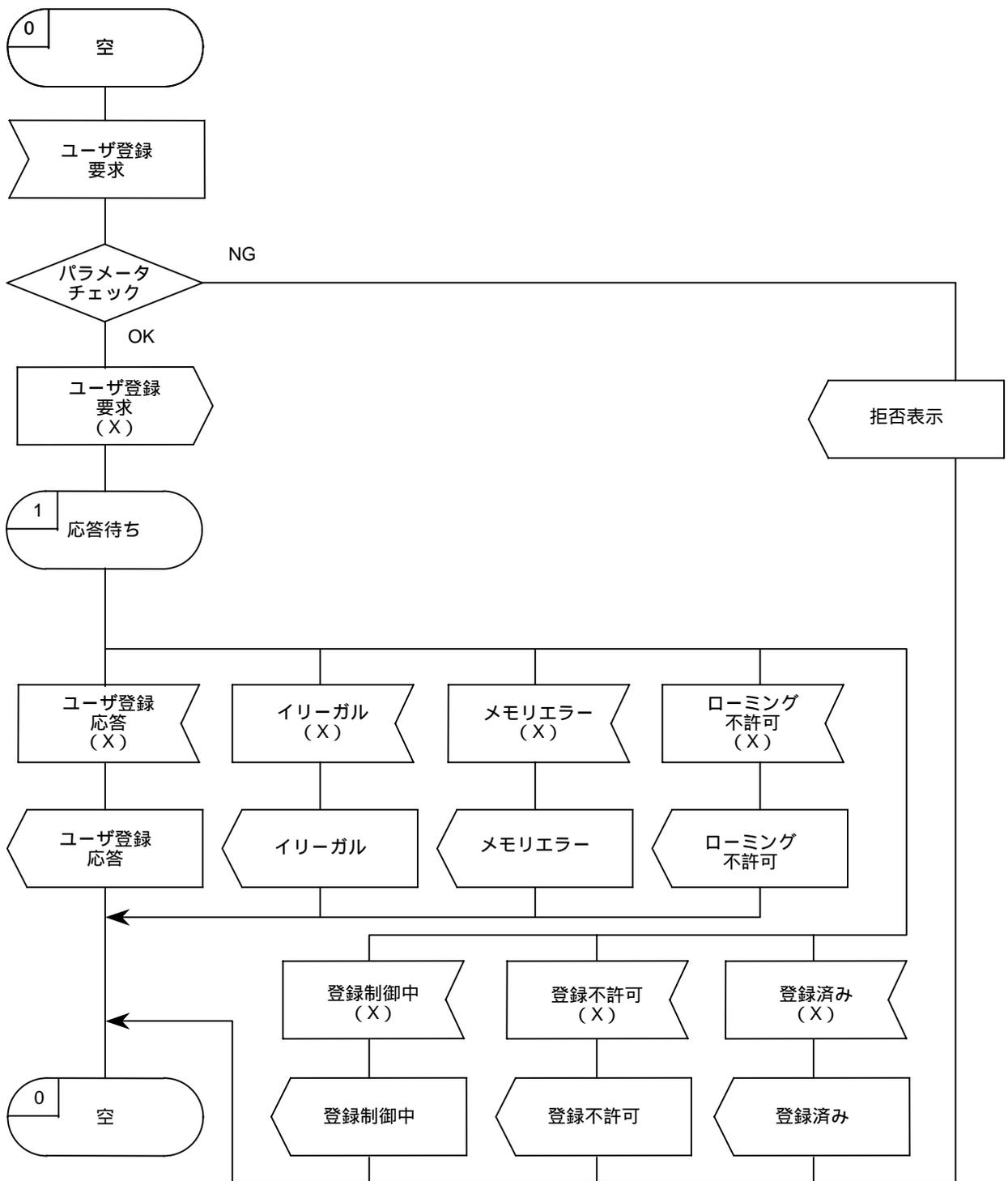


図 3-12/JJ-70.10

ユーザ登録における GLR-T または GLR-P での ASE 手順

3.1.2.4 ユーザ位置登録

VMSC から ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-P は、そのユーザに対して初回の着信登録の場合、RON をハントして、ホーム網の HLR-P に対して RON を送するとともに HLR-P から加入者情報を引き継ぐ。

ユーザ位置登録手順は、GLR-P - HLR-P 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- ユーザ位置登録要求メッセージ
- ユーザ位置登録応答メッセージ

ユーザ位置登録要求メッセージは、MSN、RON、GLR 番号、登録種別および加入者認証種別を含む。

ユーザ位置登録応答メッセージは、発信情報、着信情報、加入者認証種別、着信登録 MSI および加入者認証情報リストを含む。

3.1.2.4.1 GLR-P における手順

GLR-P における ASE 手順を図 3-13/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-14/JJ-70.10 に示す。

GLR-P のアプリケーション機能は、ユーザ位置登録が必要になると MAP に対してユーザ位置登録要求を行う。この要求メッセージは、ユーザ位置登録要求 (X) で表される。

GLR-P は、HLR-P に ユーザ位置登録要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- ユーザ位置登録応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、発信情報、着信情報、加入者認証種別、着信登録 MSI および加入者認証情報リストを含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へユーザ位置登録応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

ユーザ位置登録要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

着信登録起動網での初めての着信登録時に HLR-P - GLR-P 間のユーザ情報消去手順 (3.1.2.5 節参照) の失敗によりユーザローミング元網のローミング加入者データを削除できなかった場合またはローミング加入者データの引継ぎ情報を読み出せなかった場合、または移動機ローミング先網への初めての位置登録に伴う着信登録時 (3.7 節参照) に HLR-P - GLR-P 間のユーザ情報消去手順 (3.1.2.5 節参照) の失敗によりユーザローミング元網のローミング加入者データを削除できなかった場合またはローミング加入者データの引継ぎ情報を読み出せなかった場合、または ユーザ位置登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または HLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング不許可

着信登録起動網での初めての着信登録時、ローミング不許可が返送された場合、または移動機ローミング先での初めての位置登録に伴う着信登録時 (3.7 節参照) にローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合、および HLR-P からユーザローミング元網 GLR-P に対してユーザ情報消去を行った際、登録制御中が返送された場合。

- 登録不許可

データの書込み、読出しが許可されていない場合、または HLR-P からユーザローミング元網 GLR-P に対してユーザ情報消去を行った際、登録不許可が返送された場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、ユーザ位置登録処理は終了する。

ユーザ位置登録要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

ユーザ位置登録応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) ローミング不許可
- (エ) 登録制御中
- (オ) 登録不許可

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.1.2.4.2 HLR-Pにおける手順

HLR-PにおけるASE/TCAPインタフェース手順を図3-15/JJ-70.10に、ASE手順を図3-16/JJ-70.10に示す。HLR-Pは、GLR-Pからユーザ位置登録要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、GLR-Pへ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAPはアプリケーション機能に対してユーザ位置登録要求を送出する。この要求メッセージは、ユーザ位置登録要求(X)で表される。

ユーザ位置登録要求(X)に対しては、次の結果が返される。

- ユーザ位置登録応答(X)

ユーザ位置登録手順が成功の場合。

- イリーガル(X)

HLR-P - GLR-P間のユーザ情報消去手順(3.1.2.5節参照)の失敗によりユーザローミング元網のローミング加入者データを削除できなかった場合またはローミング加入者データの引継ぎ情報を読み出せなかった場合、またはユーザ位置登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、またはHLR-P内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー(X)

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング不許可(X)

加入者に対して、着信登録起動網にローミングすることが許可されていない場合。

- 登録制御中(X)

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合、およびHLR-Pからユーザローミング元網GLR-Pに対してユーザ情報消去(3.1.2.5節参照)を行った際、登録制御中が返送された場合。

- 登録不許可(X)

データの書込み、読出しが許可されていない場合、およびHLR-Pからユーザローミング元網GLR-Pに対してユーザ情報消去(3.1.2.5節参照)を行った際、登録不許可が返送された場合。

C ユーザ位置登録応答(X)が返された場合、GLR-Pへユーザ位置登録応答メッセージが送られる。ユーザ位置登録要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATIONプリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形でGLR-Pへ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

ユーザ位置登録応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) ローミング不許可
- (エ) 登録制御中

(才) 登録不許可

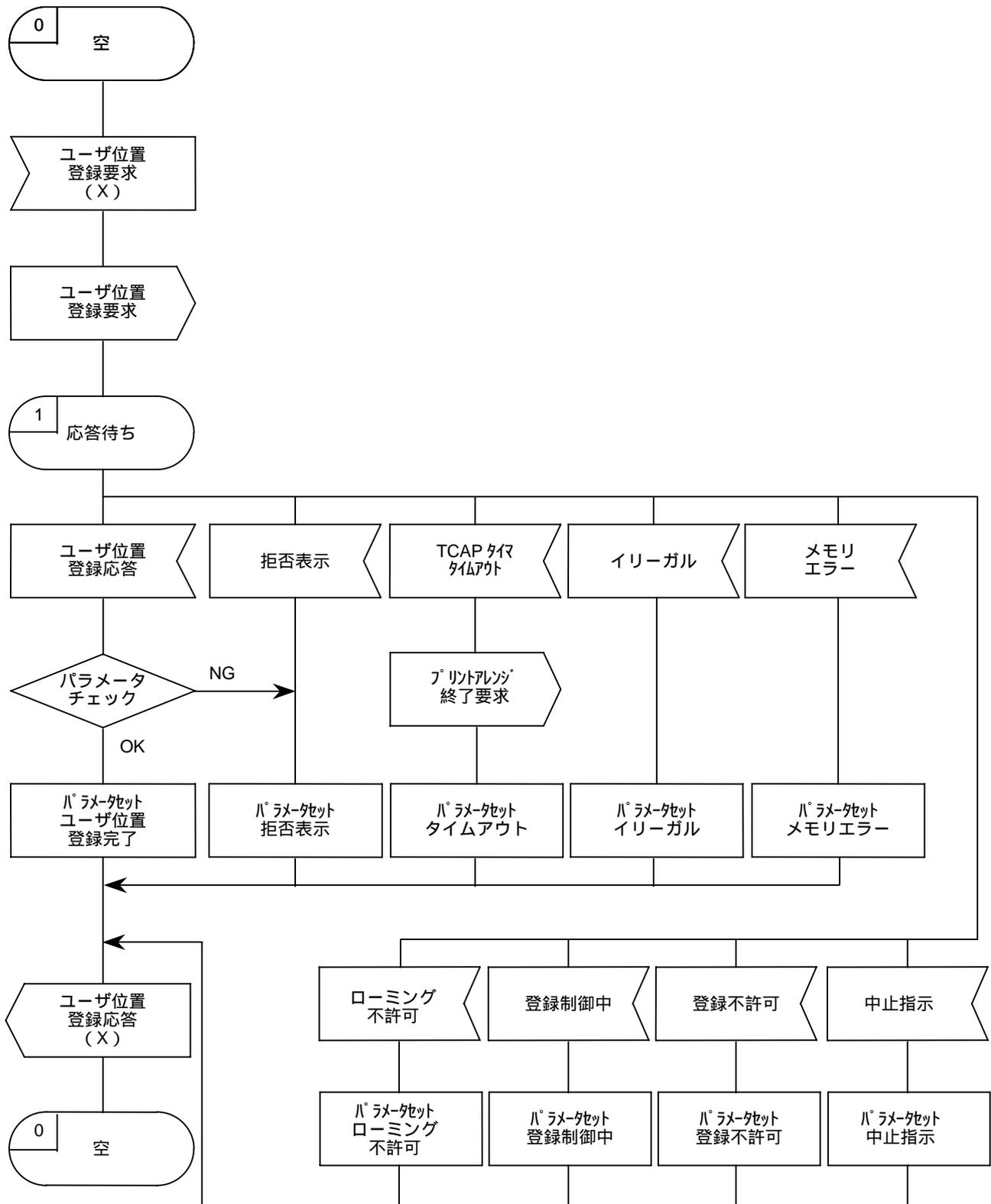


図 3-13/JJ-70.10

ユーザ位置登録における GLR-P での ASE 手順

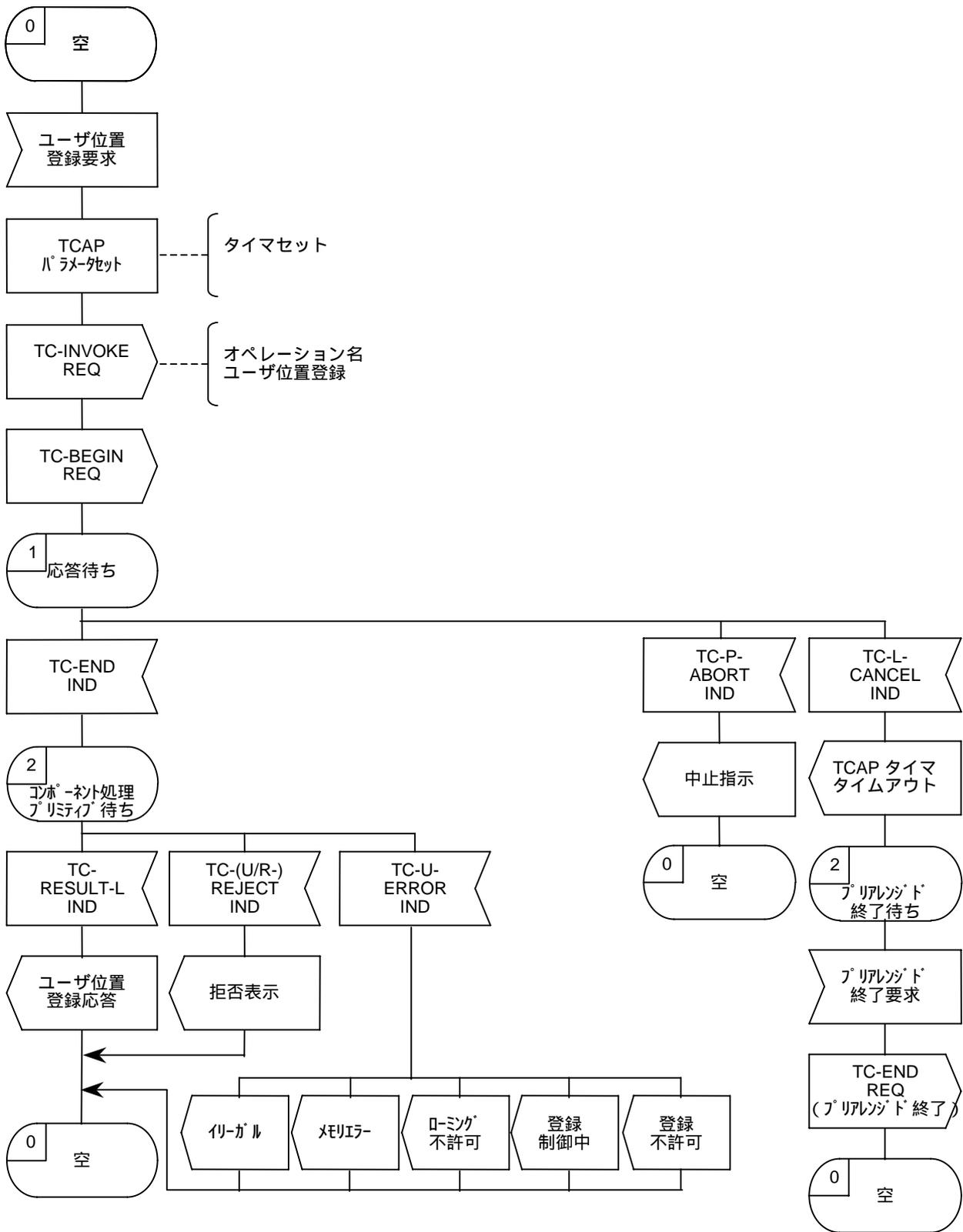


図 3-14/JJ-70.10

ユーザ位置登録における GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

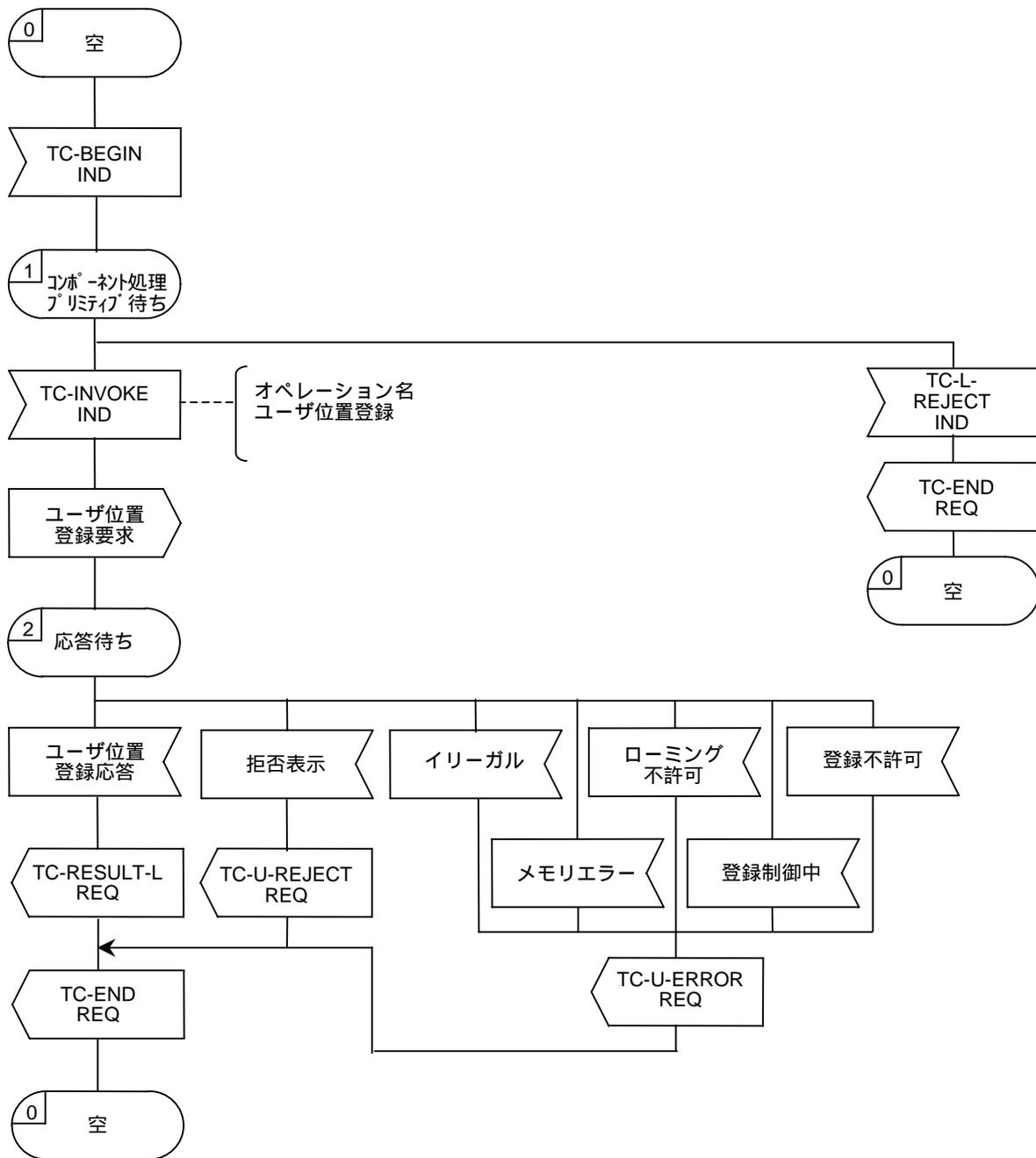


図 3-15/JJ-70.10

ユーザ位置登録における HLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

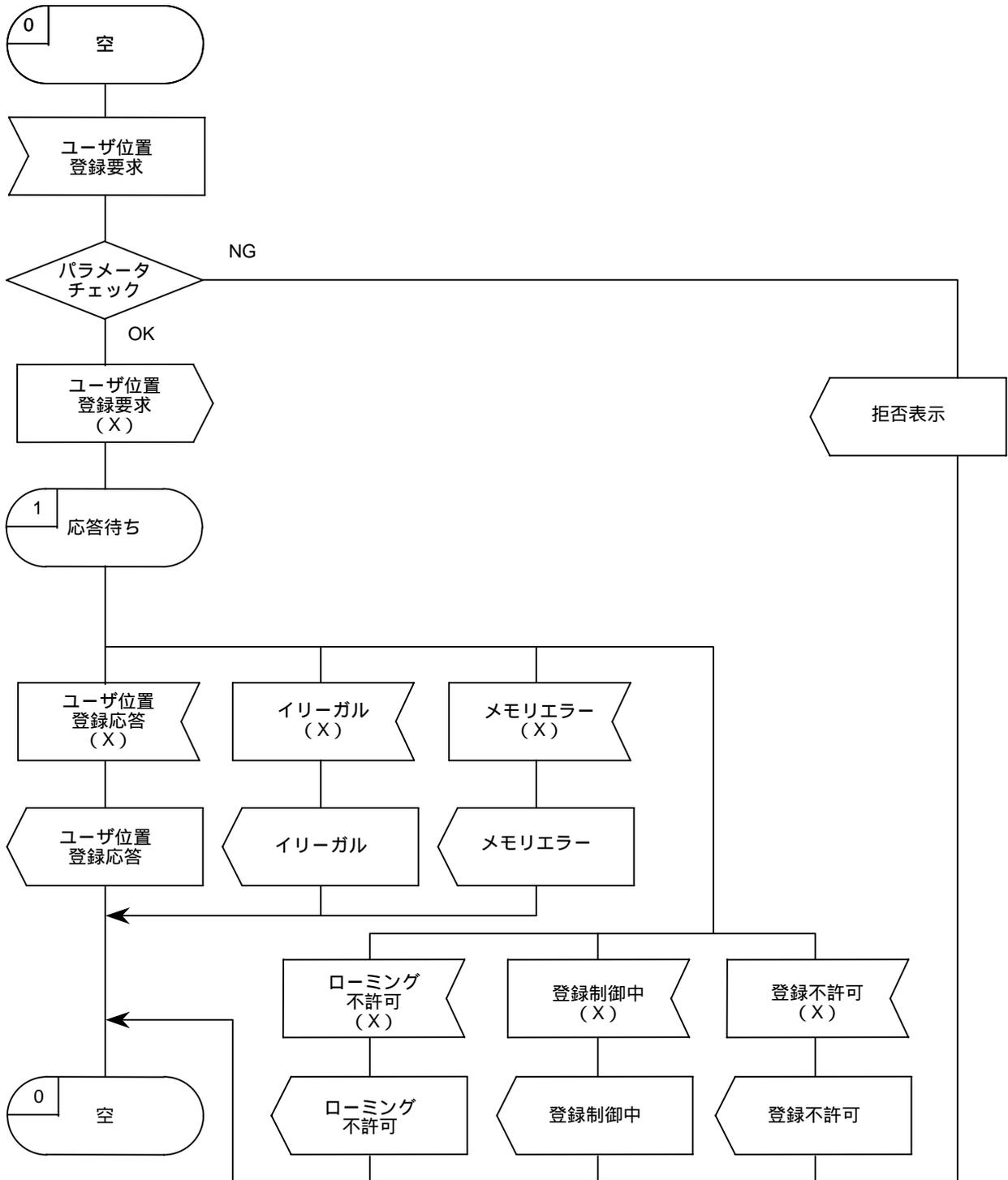


図 3-16/JJ-70.10

ユーザ位置登録における HLR-P での ASE 手順

3.1.2.5 ユーザ情報消去

着信登録起動網の GLR-P から ユーザ位置登録要求メッセージを受信した HLR-P は、ユーザローミング元網が着信登録起動網と異なる場合、ユーザローミング元網の GLR-P に対してユーザ情報消去を行う。

ユーザ情報消去の詳細手順は、3.16.2 節を参照のこと。

3.1.2.6 網間ユーザ登録

VMSC から ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-T は、ユーザローミング元網が着信登録起動網と異なっていれば、HLR-T に対して網間ユーザ登録を行う。着信登録起動網の GLR-T から 網間ユーザ登録要求メッセージを受信した HLR-T は、ユーザローミング元網の GLR-T に対して網間ユーザ登録を行う。

網間ユーザ登録手順は、着信登録起動網 GLR-T - HLR-T 間および HLR-T - ユーザローミング元網の GLR-T 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 網間ユーザ登録要求メッセージ
- 網間ユーザ登録応答メッセージ

網間ユーザ登録要求メッセージは、MSI、RMI、登録種別および登録番号リストを含む。

網間ユーザ登録応答メッセージは、何も含まない。

3.1.2.6.1 GLR-T/HLR-T における手順（起動側）

GLR-T/HLR-T（起動側）における ASE 手順を図 3-17/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-18/JJ-70.10 に示す。

GLR-T/HLR-T のアプリケーション機能は、網間ユーザ登録が必要になると MAP に対して網間ユーザ登録要求を行う。この要求メッセージは、網間ユーザ登録要求（X）で表される。

GLR-T/HLR-T は、HLR-T/GLR-T に 網間ユーザ登録要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 網間ユーザ登録応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、アプリケーション機能へ網間ユーザ登録応答（X）により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

網間ユーザ登録要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

HLR-T - GLR-T 間の網間ユーザ登録手順の失敗により、着信登録 MSN の削除ができなかった場合、網間ユーザ登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-T/GLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- 登録制御中

HLR-T からユーザローミング元網の GLR-T に対して網間ユーザ登録を行った際に、登録制御中が返された場合、またはデータの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、網間ユーザ登録処理は終了する。

網間ユーザ登録要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
 網間ユーザ登録応答メッセージを含む。
- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ
 拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
 タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
 以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
 中止指示の報告に用いられる。

3.1.2.6.2 HLR-T/GLR-T における手順（被起動側）

HLR-T/GLR-T（被起動側）における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-19/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-20/JJ-70.10 に示す。HLR-T/GLR-T は、GLR-T/HLR-T から網間ユーザ登録要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、GLR-T/HLR-T へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示
 フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して網間ユーザ登録要求を送出する。この要求メッセージは、網間ユーザ登録要求（X）で表される。

網間ユーザ登録要求（X）に対しては、次の結果が返される。

- 網間ユーザ登録応答（X）
 網間ユーザ登録手順が成功の場合。
- イリーガル（X）
 HLR-T - ユーザローミング元網の GLR-T 間の網間ユーザ登録手順の失敗により、着信登録 MSN の削除ができなかった場合、網間ユーザ登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-T/GLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。
- メモリエラー（X）
 データの書込み、読出しに失敗した場合。
- 登録制御中（X）
 HLR-T からユーザローミング元網の GLR-T に対して網間ユーザ登録を行った際、登録制御中が返された場合、またはデータの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

網間ユーザ登録応答（X）が返された場合、GLR-T/HLR-T へ網間ユーザ登録応答メッセージが送られる。網間ユーザ登録要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、GLR-T/HLR-T へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
網間ユーザ登録応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中

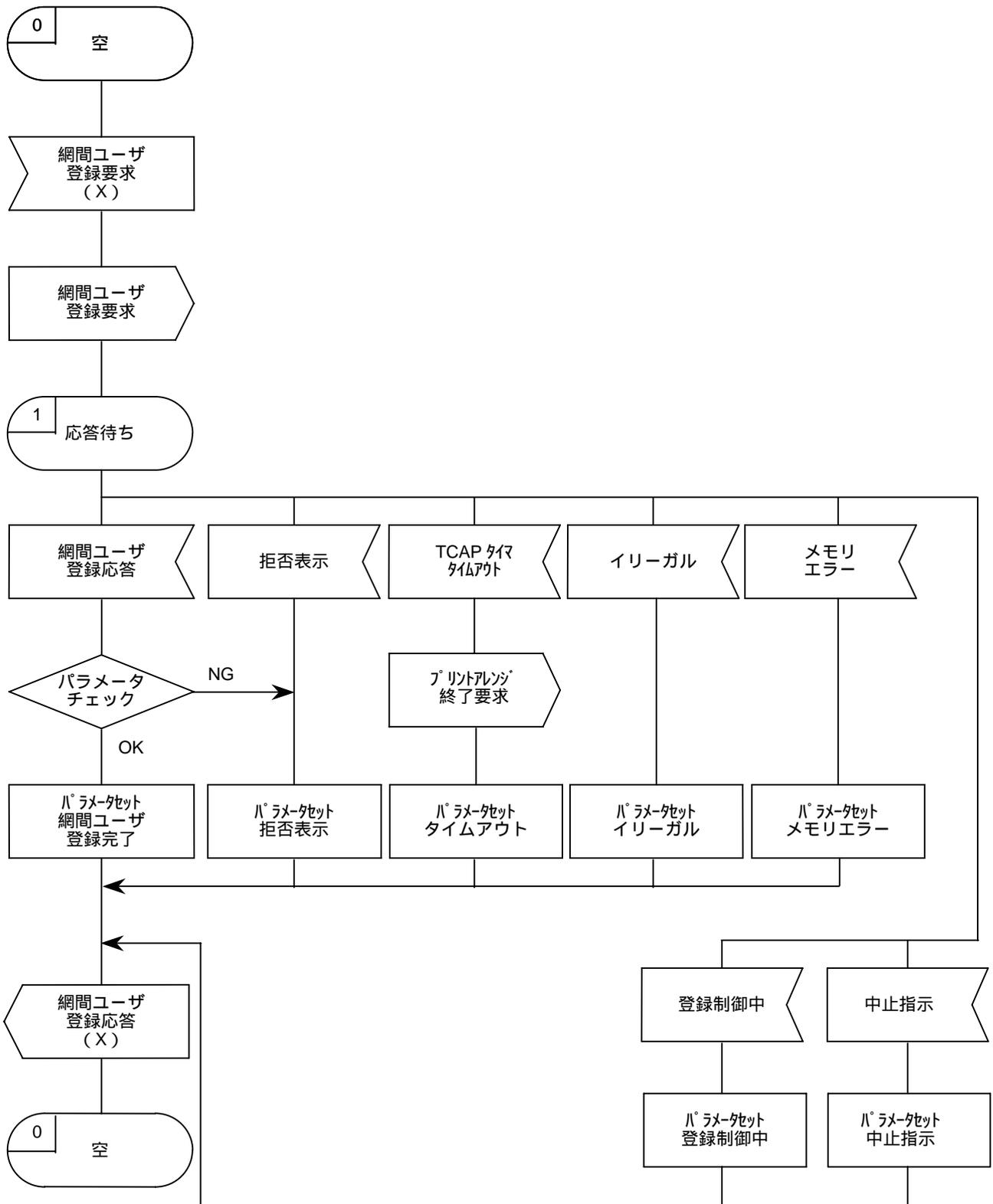


図 3-17/JJ-70.10

網間ユーザ登録における GLR-T/HLR-P (起動側) での ASE 手順

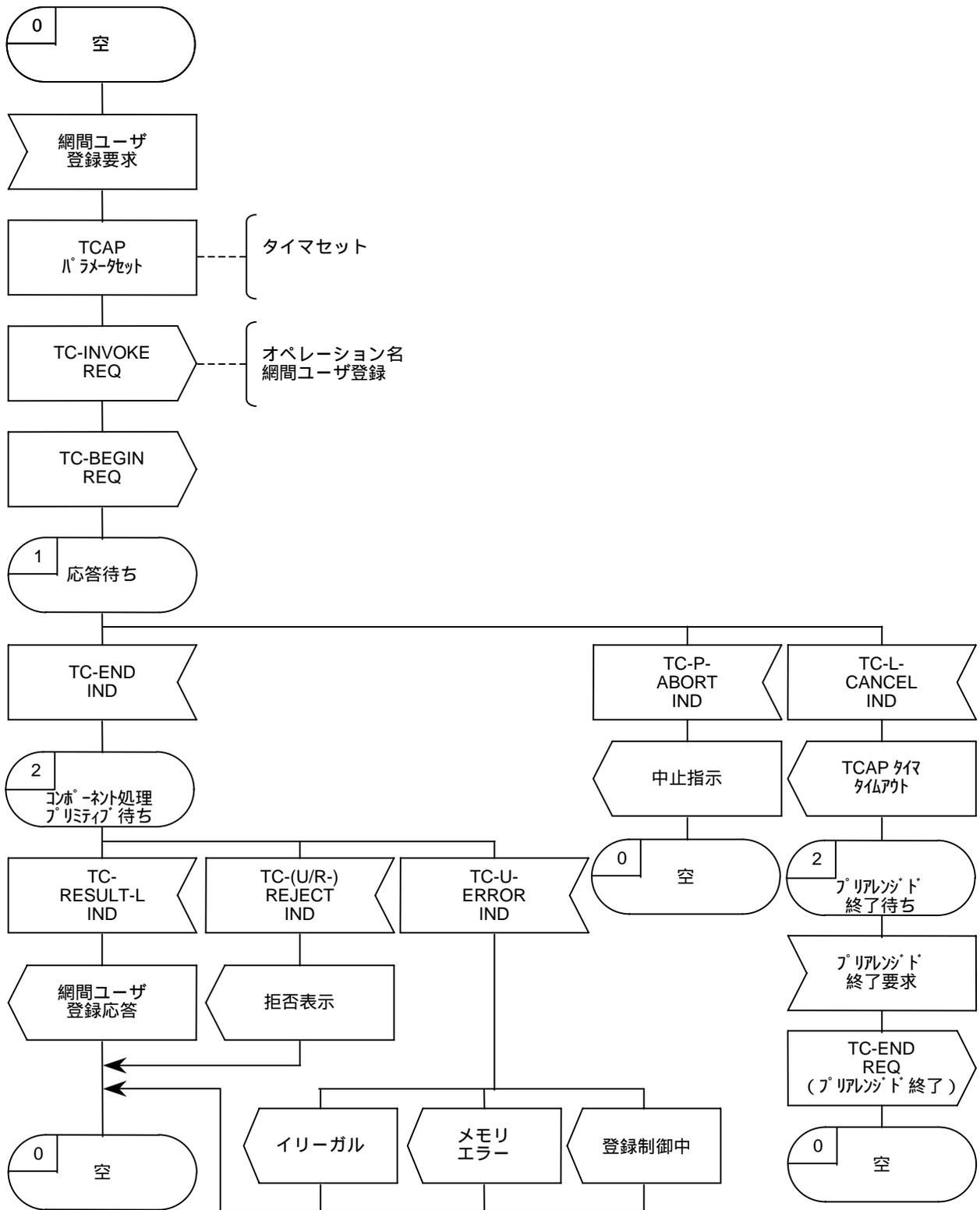


図 3-18/JJ-70.10

網間ユーザ登録における GLR-T/HLR-T (起動側) での ASE/TCAP インタフェース手順

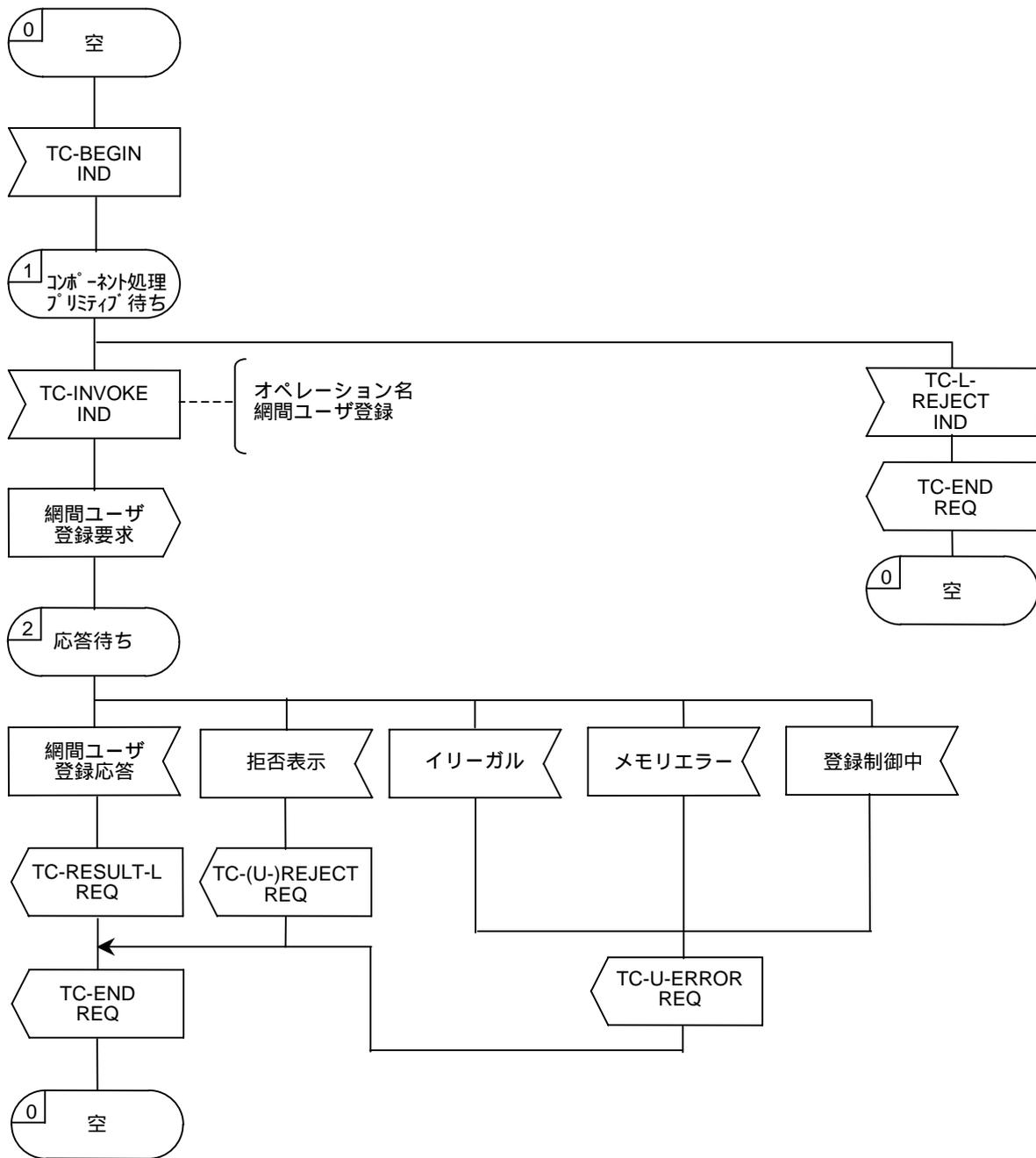


図 3-19/JJ-70.10

網間ユーザ登録における HLR-T/GLR-T (被起動側) での ASE/TCAP インタフェース手順

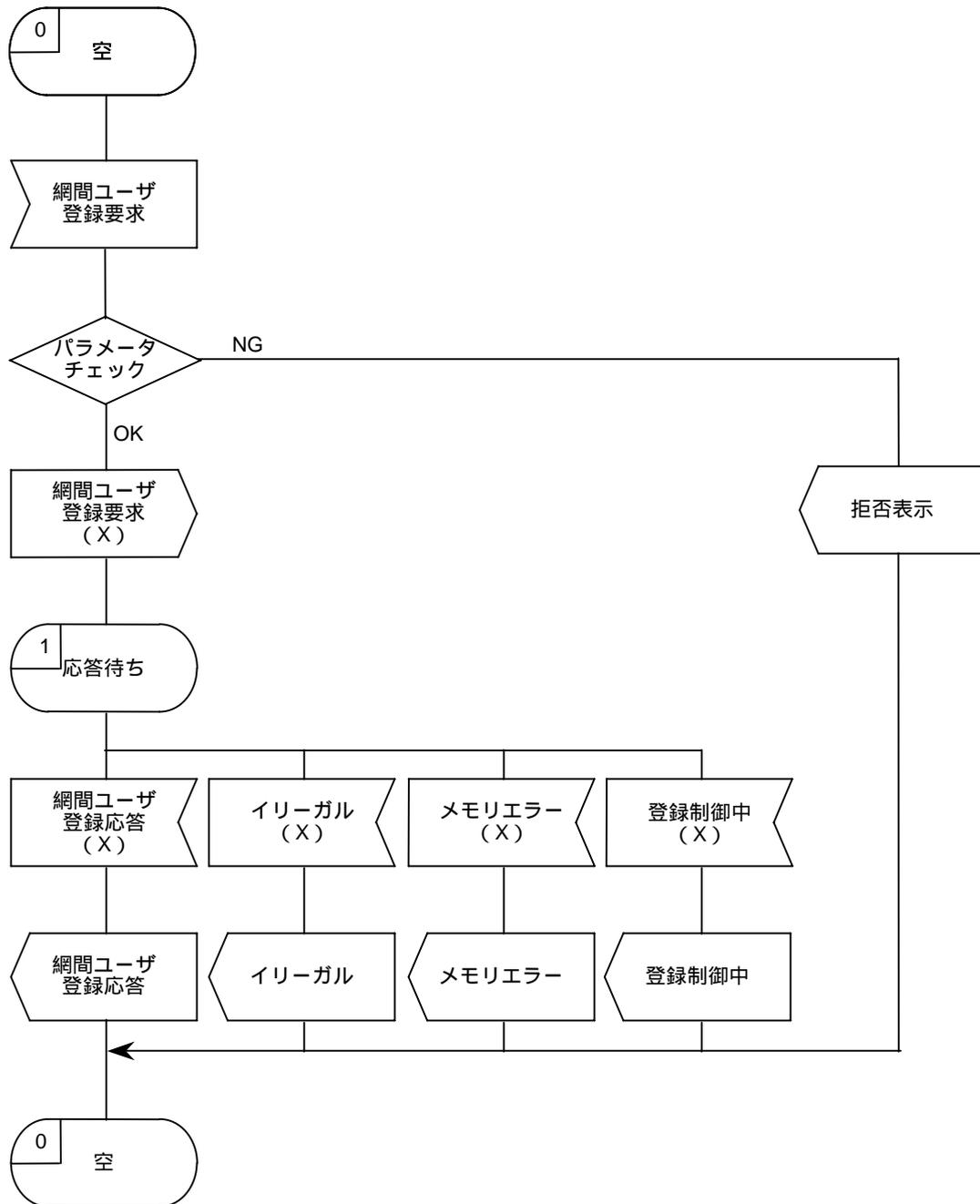


図 3-20/JJ-70.10
 網間ユーザ登録における HLR-T/GLR-T (被起動側) での ASE 手順

3.1.2.7 データ問合せ

VMSC は二重着信登録であるかどうかを確認するため、GLR-P から着信登録 MSI の読出のためのデータ問合せを行う。

データ問合せ手順は、VMSC ~ GLR-P インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- データ問合せ要求メッセージ
- データ問合せ応答メッセージ

データ問合せ要求メッセージは MSN および加入者データ種別を含む。

データ問合せ応答メッセージは要求されたデータを含む。

3.1.2.7.1 VMSC における手順

VMSC における ASE 手順を図 3-21/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-22/JJ-70.10 に示す。

VMSC のアプリケーション機能は、データ問合せが必要になると MAP に対してデータ問合せ要求を行う。この要求メッセージは、データ問合せ要求 (X) で表される。

VMSC は、GLR-P にデータ問合せ要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- データ問合せ応答メッセージ

手順が成功した場合、このメッセージは、要求されたデータを含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へデータ問合せ応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

データ問合せ要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

データ問合せ要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- 登録制御中

データの書き込み、読出が二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

- 登録データなし

要求されたデータが存在しない場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、データ問合せ処理は終了する。

データ問合せ要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

データ問合せ応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中
 - (エ) 登録データなし
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.1.2.7.2 GLR-P における手順

GLR-P における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-23/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-24/JJ-70.10 に示す。GLR-P は、VMSC からデータ問合せ要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、VMSC へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示
フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対してデータ問合せ要求を送出する。この要求メッセージは、データ問合せ要求 (X) で表される。

データ問合せ要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- データ問合せ応答 (X)
データ問合せ手順が成功の場合。要求されたデータを含む。
- イリーガル (X)
データ問合せ要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。
- メモリエラー (X)
データの書込み、読出しに失敗した場合。
- 登録制御中 (X)
データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。
- 登録データなし (X)
要求されたデータが存在しない場合。

データ問合せ応答 (X) が返された場合、VMSC へデータ問合せ応答メッセージが送られる。

データ問合せ要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

手順の結果は、次のような形で、VMSC へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
データ問合せ応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) 登録制御中
- (エ) 登録データなし

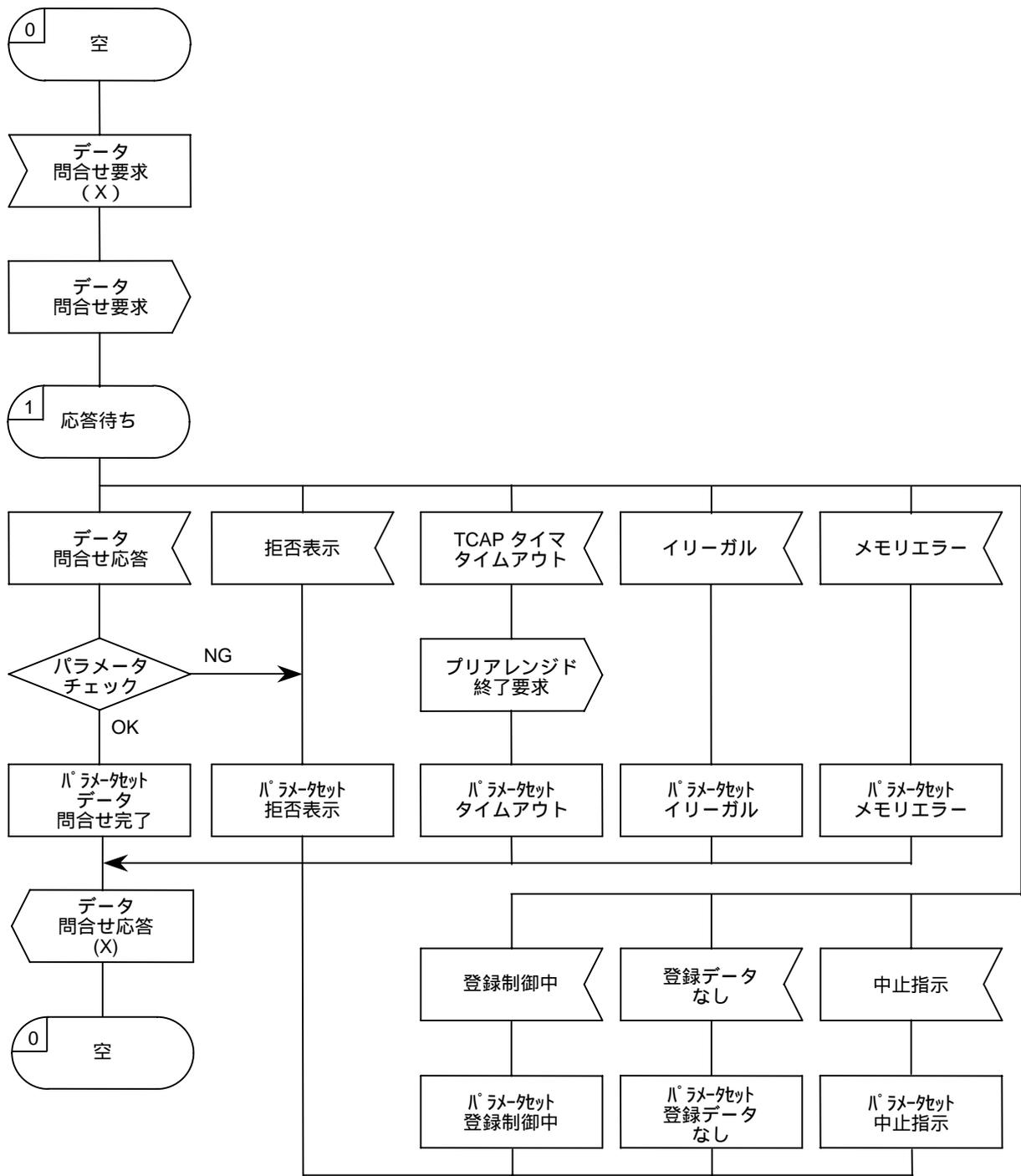


図 3-21/JJ-70.10

データ問合せにおける VSMC での ASE 手順

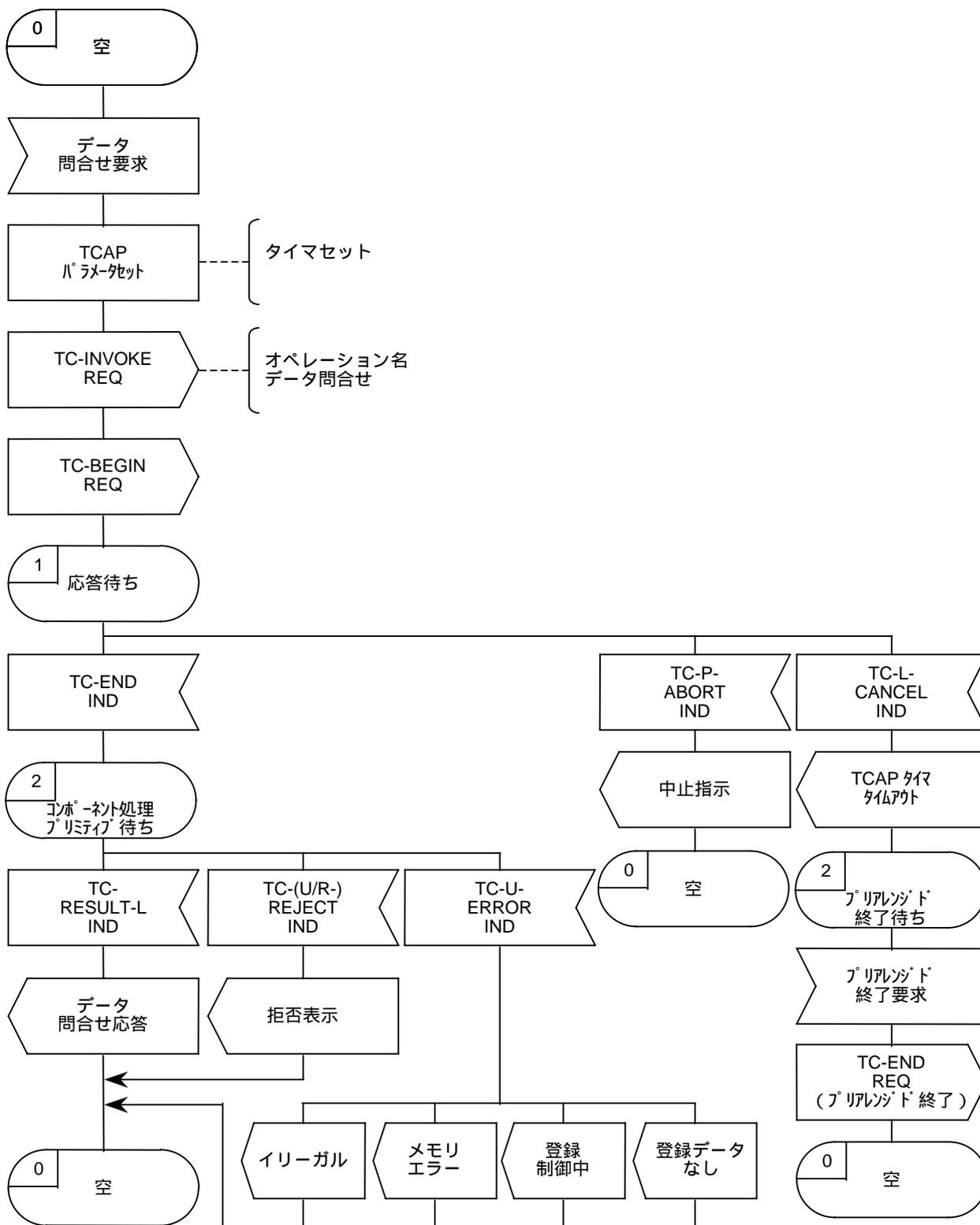


図 3-22/JJ-70.10

データ問合せにおける VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

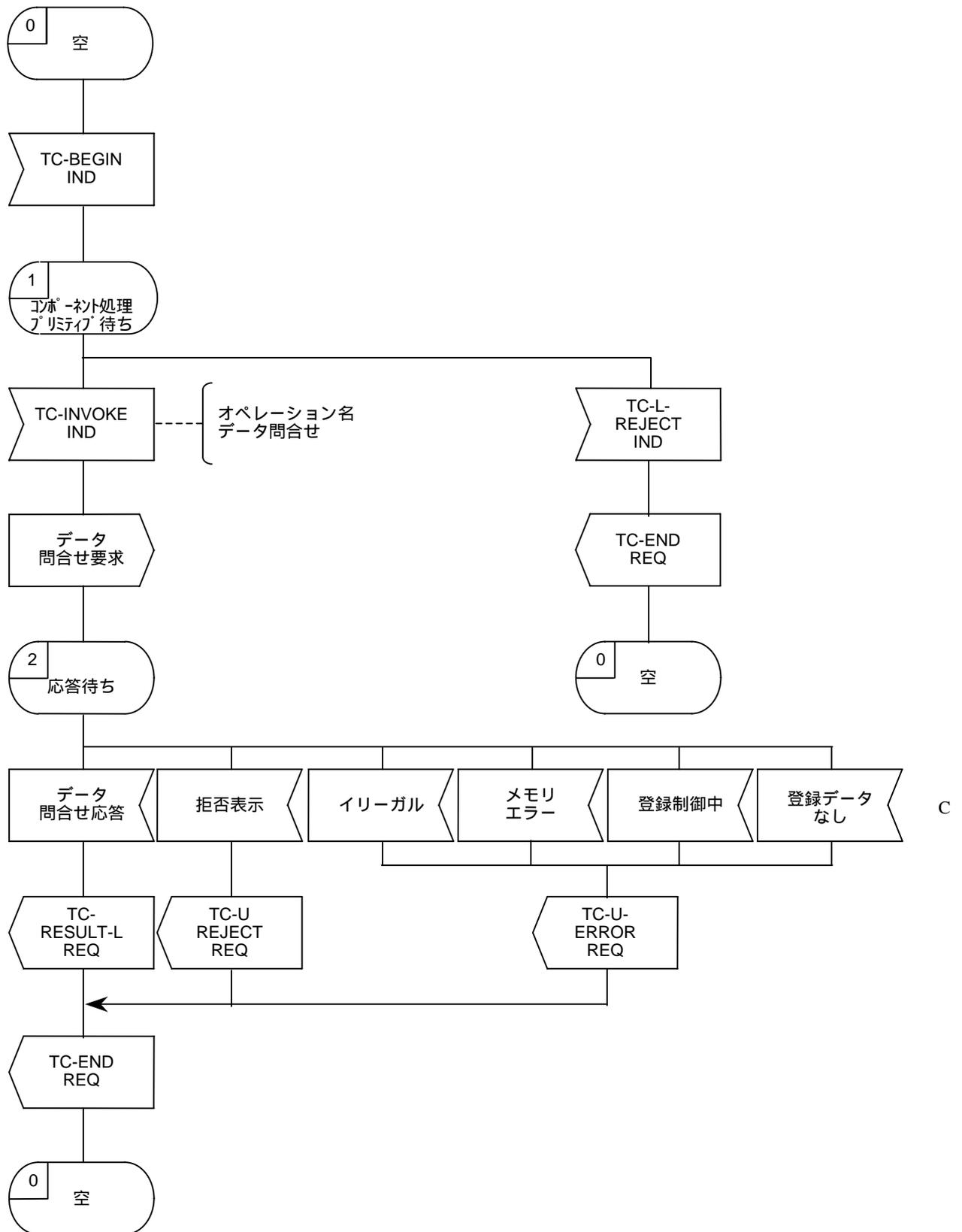


図 3-23/JJ-70.10
データ問合せにおける GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

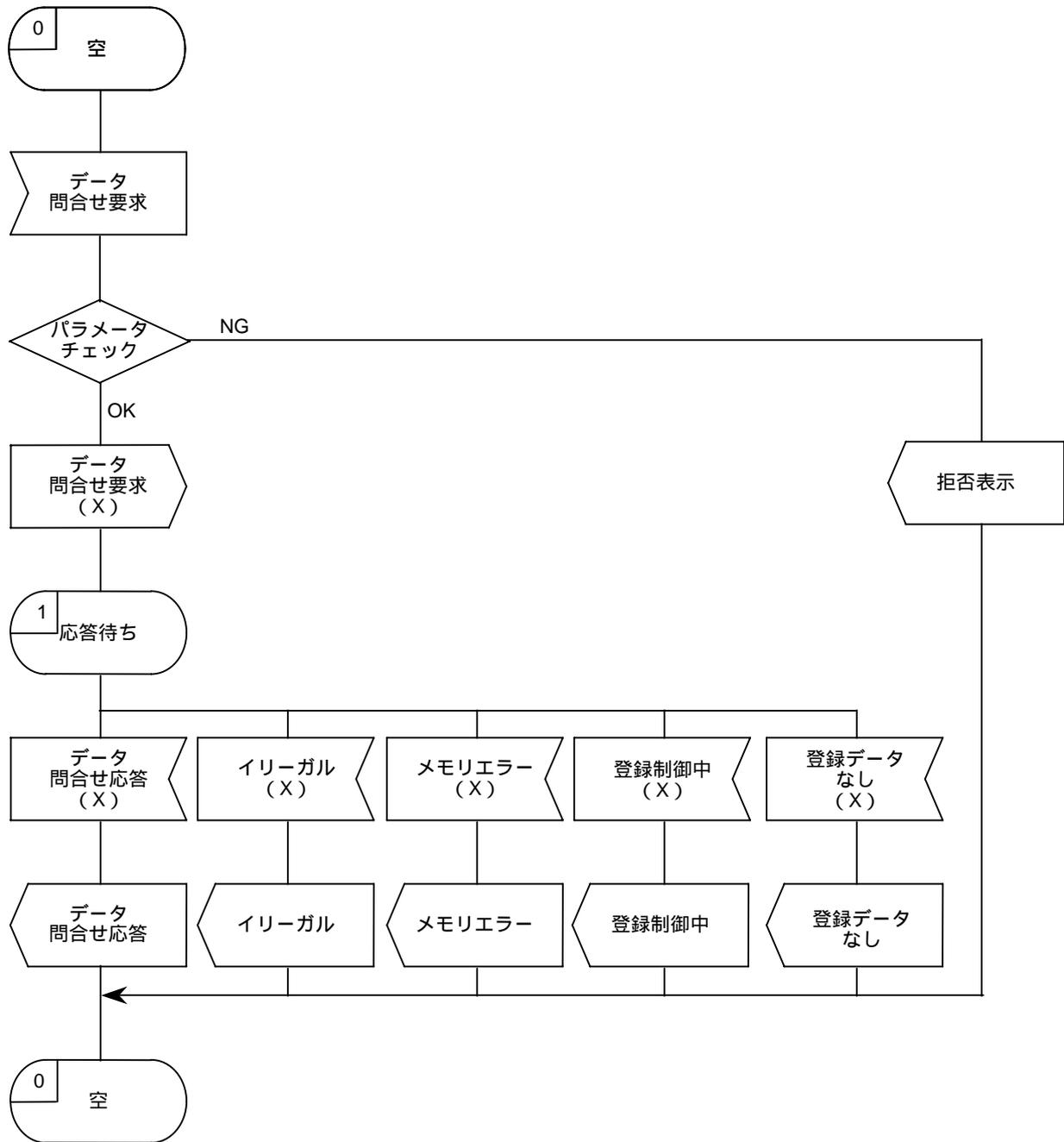


図 3-24/JJ-70.10
データ問合せにおける GLR-P での ASE 手順

3.2 着信登録解除

3.2.1 手順の概要

図 4-66/JJ-70.10、図 4-67/JJ-70.10 および図 4-68/JJ-70.10 に着信登録解除手順を示す。

3.2.1.1 着信登録解除手順の起動

移動機は、VMSC に対してユーザ登録解除要求を行う。

3.2.1.2 移動機認証、加入者認証

VMSC は移動機からユーザ登録解除要求を受けると、移動機認証情報を GLR-T から読み出す。これと同時に、加入者認証情報を GLR-P から読み出す。移動機からのユーザ登録解除要求メッセージ中には MSI、MSN が含まれ、VMSC はこれを用いて移動機認証情報が登録されている GLR-T および加入者認証情報が登録されている GLR-P を決定する。VMSC はこれらの GLR-T および GLR-P に対して認証情報読出要求メッセージを送出する。

認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する移動機認証用乱数と移動機認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。

また VMSC から認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データが登録されていれば、加入者認証用乱数と加入者認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。GLR-P に加入者データが登録されていなければ、GLR-P は HLR-P に対して網間認証情報読出要求メッセージを送出する。

網間認証情報読出要求メッセージを受信した HLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者の契約情報に基づいて、加入者が着信登録解除起動網へのローミングを許容されているかどうかをチェックする。ローミング許容であれば、HLR-P は加入者認証用乱数と加入者認証演算結果を生成し、網間認証情報読出応答メッセージにより GLR-P へ返送する。ローミング非許容であれば、HLR-P はエラー応答（ローミング不許可）を着信登録解除起動網の GLR-P へ返送する。

網間認証情報読出応答メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる加入者認証用乱数と加入者認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。

VMSC は GLR-T から認証情報読出応答メッセージを受信すると、移動機の正当性を確認するため、認証要求を移動機に対して送信する。認証要求には、GLR-T から受信した移動機認証用乱数を含む。VMSC は GLR-T から受信した移動機認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較により移動機の正当性を確認する。

VMSC は GLR-P から認証情報読出応答メッセージを受信すると、ユーザの正当性を確認するため、認証要求を移動機に対して送信する。認証要求には、GLR-P から受信した加入者認証用乱数を含む。VMSC は GLR-P から受信した加入者認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較によりユーザの正当性を確認する。

3.2.1.3 ユーザローミング元網の GLR-P 上の MSI 登録解除

VMSC は移動機とユーザの正当性を確認すると、ユーザローミング元網の GLR-P 上から加入者データを消去する。VMSC は着信登録解除起動網の GLR-P に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSN および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データが GLR-P 上に登録されていれば、HLR-P に登録された RON を消去するため、HLR-P に対してユーザ位置登録要求メッセージを送出する。ユーザ位置登録要求メッセージには MSN、RON および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。GLR-P は加入者データが GLR-P 上に登録されていなければ、ユーザローミング元網の GLR-P

上に登録された加入者データを消去するため、HLR-P に対してユーザ位置登録要求メッセージを送出する。ユーザ位置登録要求メッセージには MSN および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。

HLR-P はユーザ位置登録要求メッセージを受信すると、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データ上に RON が記憶されているかどうかをチェックする。加入者データ上に RON が記憶されており、それが着信登録解除起動網の GLR-P から受信したユーザ位置登録要求メッセージに含まれる RON と一致すれば、HLR-P は加入者データ上の RON と GLR 番号を消去し、ユーザ位置登録応答メッセージを着信登録解除起動網の GLR-P へ返送する。ユーザ位置登録応答メッセージにはパラメータを含まない。加入者データ上に RON が記憶されているが、それが着信登録解除起動網の GLR-P から受信したユーザ位置登録要求メッセージに含まれる RON と一致しないか、あるいはユーザ位置登録要求メッセージに RON が含まれていなければ、HLR-P はユーザローミング元網の GLR-P に対してユーザ情報消去要求メッセージを送出する。ユーザ情報消去要求メッセージには MSN、RON（HLR-P 上の加入者データに記憶されていたもの）および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。加入者データ上に RON が記憶されていなければ、HLR-P は加入者データ上のローミング不許可ビットが設定されているかどうかをチェックする。ローミング不許可ビットが設定されていれば、HLR-P はローミング不許可ビットを解除し、加入者データ上に記憶された着信登録 MSI を消去し、ユーザ位置登録応答メッセージを着信登録解除起動網の GLR-P へ返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには着信登録 MSI（加入者データ上に記憶されていたもの）を含む。ローミング不許可ビットが設定されていなければ、HLR-P はユーザ位置登録応答メッセージを着信登録解除起動網の GLR-P へ返送する。ユーザ位置登録応答メッセージにはパラメータを含まない。

ユーザローミング元網の GLR-P はユーザ情報消去要求メッセージを受信すると、メッセージに含まれる MSN と RON の組合せに対応する加入者データ上にデフォルト MSI が記憶されていれば、着信登録 MSI のみを消去する。加入者データ上にデフォルト MSI が記憶されていなければ、加入者データを消去する。GLR-P はユーザ情報消去応答メッセージを HLR-P へ返送する。ユーザ情報消去応答メッセージには着信登録 MSI（加入者データ上に記憶されていたもの）が含まれる。

HLR-P はユーザローミング元網の GLR-P からユーザ情報消去応答メッセージを受信すると、加入者データ上の RON と GLR 番号を消去し、ユーザ位置登録応答メッセージを着信登録解除起動網の GLR-P へ返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには着信登録 MSI を含む。

着信登録解除起動網の GLR-P はユーザ位置登録応答メッセージを受信すると、GLR-P 上に加入者データが登録されており、かつ加入者データ上にデフォルト MSI が存在すれば、加入者データ上の着信登録 MSI のみを消去する。加入者データ上にデフォルト MSI が存在しなければ、加入者データを消去する。GLR-P はユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。HLR-P から受信したユーザ位置登録応答メッセージに着信登録 MSI が含まれる場合は、ユーザ登録応答メッセージには登録解除 MSI（HLR-P から受信したもの）を含む。HLR-P から受信したユーザ位置登録応答メッセージに着信登録 MSI が含まれず、かつ GLR-P の加入者データ上に着信登録 MSI が記憶されていれば、ユーザ登録応答メッセージには登録解除 MSI（加入者データ上に記憶されていたもの）を含む。HLR-P から受信したユーザ位置登録応答メッセージに着信登録 MSI が含まれず、かつ GLR-P の加入者データ上に着信登録 MSI が記憶されていなければ、ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。

3.2.1.4 ユーザローミング元網の GLR-T 上の MSN 登録解除

VMSC は GLR-P から受信したユーザ登録応答メッセージに着信登録 MSI が含まれていれば、ユーザローミング元網の GLR-T 上の移動機データに着信登録された MSN を消去するため、着信登録解除起動網の GLR-T に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSI（GLR-P から受信したもの）、MSN および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対する移動機データが GLR-T 上に登録されていれば、

移動機データ上の着信登録 MSN リストから解除対象の MSN を消去し、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。GLR-T 上に移動機データが登録されていないければ、GLR-T はユーザローミング元網の GLR-T 上に登録された登録解除 MSN を消去するため、HLR-T に対して網間ユーザ登録要求メッセージを送出する。網間ユーザ登録要求メッセージには MSI、MSN および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。

HLR-T は網間ユーザ登録要求メッセージを受信すると、メッセージに含まれる MSI に対応する移動機データに記憶された RMI を用いてユーザローミング元網を決定し、ユーザローミング元網の GLR-T に対して網間ユーザ登録要求メッセージを送出する。網間ユーザ登録要求メッセージには RMI、MSI、MSN および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。

ユーザローミング元網の GLR-T は網間ユーザ登録要求メッセージを受信すると、メッセージに含まれる MSI と RMI の組合せに対応する移動機データ上の着信登録 MSN リストから、解除対象の MSN を消去し、網間ユーザ登録応答メッセージを HLR-T へ返送する。網間ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。

HLR-T は網間ユーザ登録応答メッセージを受信すると、着信登録解除起動網の GLR-T へ網間ユーザ登録応答メッセージを中継する。

着信登録解除起動網の GLR-T は網間ユーザ登録応答メッセージを受信すると、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。

3.2.1.5 着信登録解除手順の終了

VMSC は GLR-T から網間ユーザ登録応答メッセージを受信すると、ユーザ登録解除応答を移動機へ送信して、着信登録解除手順を終了する。

3.2.1.6 GLR-P または GLR-T に対するユーザ登録が失敗した場合の制御手順

VMSC は GLR-P または GLR-T へのユーザ登録に対してエラー応答が返されると、ユーザ登録解除拒否を移動機へ送信し、着信登録解除手順を中止する。

3.2.2 詳細手順

3.2.2.1 認証情報読出

VMSC は移動機から着信登録解除要求を受信すると、移動機とユーザの認証を行うために GLR-T と GLR-P から認証情報の読出を行う。

認証情報読出の詳細手順は、3.1.2.1 節を参照のこと。

3.2.2.2 網間認証情報読出

VMSC から認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-T または GLR-P 上にローミング移動機データまたはローミング加入者データが登録されていない場合、GLR-T または GLR-P はホーム網の HLR-T または HLR-P から認証情報の読出を行う。

網間認証情報読出の詳細手順は、3.1.2.2 節を参照のこと。

3.2.2.3 ユーザ登録

VMSC は移動機とユーザの認証が成功すると、登録解除 MSN に対応する登録解除 MSI をローミング加入者データから消去するため、GLR-P に対してユーザ登録を行う。また登録解除 MSN をローミング移動機データから消去するため、GLR-T に対してユーザ登録を行う。

ユーザ登録の詳細手順は、3.1.2.3 節を参照のこと。

3.2.2.4 ユーザ位置登録

VMSC からユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-P は、ユーザローミング元網が着信登録解除起動網と異なる場合、ホーム網の HLR-P に対してユーザ位置登録を行う。

ユーザ位置登録の詳細手順は、3.1.2.4 節を参照のこと。

3.2.2.5 ユーザ情報消去

着信登録解除起動網の GLR-P からユーザ登録要求メッセージを受信した HLR-P は、ユーザローミング元網が着信登録解除起動網と異なる場合、ユーザローミング元網の GLR-P に対してユーザ情報消去を行う。

ユーザ情報消去の詳細手順は、3.1.2.5 節を参照のこと。

3.2.2.6 網間ユーザ登録

VMSC からユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-T は、ユーザローミング元網が着信登録解除起動網と異なる場合、ホーム網の HLR-T に対して網間ユーザ登録を行う。着信登録解除起動網の GLR-T から網間ユーザ登録要求メッセージを受信した HLR-T は、ユーザローミング元網の GLR-T に対して網間ユーザ登録を行う。

網間ユーザ登録の詳細手順は、3.1.2.6 節を参照のこと。

3.3 着信

3.3.1 手順の概要

着信シーケンスを図 4-69/JJ-70.10、図 4-70/JJ-70.10 および図 4-71/JJ-70.10 に示す。

3.3.1.1 着信情報読出

他網から着信を受け付けたユーザホーム網の GMSC は HLR-P から着信に必要な着信情報の読出を行う。他網からのアドレス信号の着番号中には MSN が含まれ、GMSC はこれを用いて加入者データが登録されている HLR-P を決定する。GMSC は HLR-P に対して着信情報読出要求メッセージを送出する。着信情報読出要求メッセージを受信した HLR-P は、RON(加入者データ上に RON が登録されている場合のみ)、デフォルト RON(加入者データ上にデフォルト RON が登録されている場合のみ)、加入者 LM 情報(加入者データ上に RON が登録されていない場合のみ)を、着信情報読出応答メッセージにより GMSC へ返送する。ただし、RON とデフォルト RON が登録されている場合、RON に従って着信接続するためデフォルト RON を返送するかどうかは網個別に規定する。また、HLR-P は RON が登録されておらずかつ加入者 LM 情報が「空」であれば「塞」に書き換える。RON もデフォルト RON も登録されていなければ、HLR-P はエラー応答(イリーガル)を GMSC へ返送する。

ユーザホーム網の GMSC は着信情報読出応答メッセージを受信すると、加入者 LM 情報が「空」であるか、またはメッセージに加入者 LM 情報が含まれなければ、メッセージに含まれる RON を用いて着信網を決定する。GMSC は着信網の GMSC に対してアドレス信号を送出する。アドレス信号の着番号中には RON が含まれる。着信情報読出応答メッセージに含まれる加入者 LM 情報が「塞」であれば、ホーム網の GMSC は呼を解放する。

着信網の GMSC はアドレス信号を受信すると、GLR-P および GLR-T から着信情報の読出を行う。GMSC は着番号中に含まれる RON を用いて加入者データが登録された GLR-P を決定し、GLR-P に対して着信情報読出要求メッセージを送出する。

着信網の GLR-P は着信情報読出要求メッセージを受信すると、着信と認証、秘匿に必要な情報を、着信情報読出応答メッセージにより GMSC へ返送する。着信情報読出応答メッセージには、MSN、着信情報、加入者 LM 情報(加入者データ上に着信登録 MSI が登録されている場合のみ)、着信登録 MSI(加入者データ上に着信登録 MSI が登録されている場合のみ)、デフォルト着信登録 MSI(加入者データ上にデフォルト着信登録 MSI が登録されている場合のみ)、加入者認証種別、加入者認証用乱数、加入者認証演算結果、加入者秘匿キー、移動機認証演算結果、および移動機秘匿キーを含む。ただし、着信登録 MSI とデフォルト着信登録 MSI が登録されている場合、着信登録 MSI に従って着信接続するためデフォルト着信登録 MSI を返送するかどうかは網個別に規定する。また GLR-P は加入者データ上に着信登録 MSI が登録されており、かつ加入者 LM 情報の値が「空」であれば、加入者 LM 情報を「塞」に書き換える。

着信網の GMSC は GLR-P から着信情報読出応答メッセージを受信すると、メッセージに着信登録 MSI が含まれていれば、その MSI を用いて移動機データが登録された GLR-T を決定し、GLR-T に対して着信情報読出要求メッセージを送出する。着信登録 MSI は含まれないがデフォルト着信登録 MSI が含まれていれば、GMSC はデフォルト着信登録 MSI を用いて移動機データが登録された GLR-T を決定し、GLR-T に対して着信情報読出要求メッセージを送出する。

着信網の GLR-T は着信情報読出要求メッセージを受信すると、着信と認証、秘匿に必要な情報を、着信情報読出応答メッセージにより GMSC へ返送する。着信情報読出応答メッセージには位置情報、PRN、移動機情報、移動機 LM 情報、移動機認証用乱数、移動機認証演算結果、移動機秘匿キー、加入者認証演算結果、および所有者 MSN を含む。また GLR-T は移動機 LM 情報の値が「空」であれば、「塞」に書き換える。

着信網の GMSC は GLR-T から着信情報読出応答メッセージを受信すると、メッセージに含まれる PRN を用いて、ユーザが着信している移動機が在圏する VMSC を決定する。GMSC は GLR-P から読み出した MSN と GLR-T から読み出した所有者 MSN とを比較し、これらが一致すれば移動機所有者への着信と見なし、代

表接続 IAM2 信号を用いて VMSC へ呼を接続する。これらが一致しない場合は、GMSC は GLR-P から読み出した加入者認証種別が「着信時認証要」であれば代表接続 IAM3 信号を用いて VMSC へ呼を接続する。加入者認証種別が「着信時認証不要」であれば代表接続 IAM2 信号を用いて VMSC へ呼を接続する。

3.3.1.2 移動機のページングと認証

着側 AMSC は、位置登録エリア配下の全 VMSC へ基地局制御指示メッセージ[一斉呼出要求]を送出し、VMSC 配下の移動機に対する一斉呼出を指示する。同時に自局配下の移動機に対する一斉呼出も行う。

各 VMSC は基地局制御指示メッセージ[一斉呼出要求]を受信すると、基地局制御指示メッセージ[一斉呼出受付]を返送する。(一斉呼出受付の返送はオプションである。)

移動機から応答のあった VMSC は、基地局制御指示メッセージ[一斉呼出応答]を着側 AMSC へ送出する。基地局制御指示メッセージ[一斉呼出応答]を着側 AMSC へ送出した VMSC が FMSC となる。

着側 AMSC は基地局制御指示メッセージ[一斉呼出応答]を受信すると、応答を受け付けていない VMSC へ基地局制御指示メッセージ[一斉呼出中止]を送出する。また自局配下の移動機から一斉呼出応答を受けた場合には、他のすべての VMSC へ基地局制御指示メッセージ[一斉呼出中止]を送出する。どの VMSC からも基地局制御指示メッセージ[一斉呼出応答]が返送されず、着側 AMSC において一斉呼出応答待ちタイムがタイムアウトした場合、着側 AMSC はすべての VMSC に対して基地局制御指示メッセージ[一斉呼出中止]を送出する。(基地局制御指示メッセージ[一斉呼出中止]の送出はオプションである。)

VMSC において一斉呼出応答待ちタイムがタイムアウトした場合は、着側 AMSC へ基地局制御指示メッセージ[一斉呼出しサイクルオーバ]を送出する。(基地局制御指示メッセージ[一斉呼出しサイクルオーバ]の送出はオプションである。)

着側 AMSC は移動機から一斉呼出応答を受けると、移動機の正当性を確認するため、移動機に対して認証要求を送出する。認証要求には移動機認証用乱数を含む。着側 AMSC は GMSC から受信したアドレス信号に含まれる移動機認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較により移動機の正当性を確認する。移動機所有者への着信の場合は、移動機認証用乱数は加入者認証用乱数と兼用されるため、移動機に対する一回の認証手順で移動機とユーザの両方の正当性を確認する。

3.3.1.3 加入者の呼出と認証

着側 AMSC は移動機の正当性を確認すると、着信者の呼出を行う。着信時のユーザ認証が必要な場合は、呼出と認証要求を相乗りする。認証要求には加入者認証用乱数を含む。移動機は認証演算結果を着側 AMSC へ返送する。着側 AMSC は GMSC から受信したアドレス信号に含まれる加入者認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較によりユーザの正当性を確認する。

3.3.1.4 秘匿モードの変更

着側 AMSC はユーザの正当性を確認すると、移動機との間で秘匿モードの変更を行う。(秘匿モードの変更はオプションである。)

着側 AMSC は、秘匿モード変更指令を移動機へ送出する。移動機からは秘匿モード変更確認が返される。

3.3.1.5 通話

着側 AMSC は認証結果が正常で、かつ移動機から応答を受けると、呼を通話中に移行させる。

必要なすべての認証要求に対する応答が返される前に移動機から応答を受けた場合は、着側 AMSC は応答を受け付けるが、その後認証が正常に終了するまでの間、呼を保留し、通話パスを開かない。

3.3.1.6 着信情報読出失敗時の処理

ユーザホーム網の GMSC は、HLR-P への着信情報読出に失敗すると、呼を解放すると同時に、HLR-P に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSN および LM 制御情報(「アイドル」が設定される)を含む。

ユーザホーム網の GMSC は、着信網へアドレス信号を送出した後、着信網からアドレス完了信号を受信する前に呼が解放されると、HLR-P から受信した着信情報読出応答メッセージに加入者 LM 情報が含まれており、かつ加入者 LM 情報の値が「空」であれば、HLR-P に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSN および LM 制御情報(「アイドル」が設定される)を含む。

着信網の GMSC は、着信網の GLR-P への着信情報読出に失敗すると、呼を解放すると同時に、GLR-P に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSN (RON が設定される)および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。

着信網の GMSC は、着信網の GLR-P に対する着信情報読出が正常に終了した後、GLR-T への着信情報読出に失敗すると、呼を解放すると同時に、GLR-T に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSI および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。また GMSC は、GLR-P から読出した加入者 LM 情報の値が「空」であれば、GLR-P に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSN および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。

HLR-P、GLR-P および GLR-T における LM 制御手順は、3.12.2.1 を参照のこと。

3.3.2 詳細手順

3.3.2.1 着信情報読出

ユーザホーム網の GMSC はアドレス信号を受信すると、着信網を決定するための情報を読み出すため、HLR-P から着信情報読出を行う。

着信網の GMSC はアドレス信号を受信すると、着信のための情報を読み出すため、GLR-P と GLR-T から着信情報読出を行う。

着信情報読出手順は、GMSC - HLR-P/GLR-P/GLR-T 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 着信情報読出要求メッセージ
- 着信情報読出応答メッセージ

3.3.2.1.1 GMSC における手順

GMSC における ASE 手順を図 3-25/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-26/JJ-70.10 に示す。

GMSC のアプリケーション機能は、着信情報の読出しが必要になると MAP に対して着信情報読出を要求する。この要求メッセージは、着信情報読出要求 (X) で表される。この中には MSN または MSI が含まれる。

GMSC は、HLR-P、GLR-P または GLR-T に着信情報読出要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 着信情報読出応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、着信網の決定に必要な情報または着信と認証に必要な情報を含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へ着信情報読出応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示
着信情報読出要求メッセージのフォーマット異常の場合。
- イリーガル
着信情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T または GLR-P 内のリソースブ
ロック等の処理異常の場合。
- メモリエラー
データの書込み、読出しに失敗した場合。
- ローミング情報未登録
GLR-P または GLR-T において、要求されたローミング加入者データまたはローミング移動機データ
が存在しない場合。
- 登録制御中
データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。
- 中止指示
ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、着信情報読出処理は終了する。

着信情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによっ
て手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
着信情報読出応答メッセージを含む。
- TC-(U/R)-REJECT INDICATION プリミティブ
拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) ローミング情報未登録
 - (エ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.3.2.1.2 HLR-P/GLR-P/GLR-Tにおける手順

HLR-P、GLR-PまたはGLR-TにおけるASE/TCAPインタフェース手順を図3-27/JJ-70.10に、ASE手順を図3-28/JJ-70.10に示す。HLR-P/GLR-P/GLR-Tは、GMSCから着信情報読出要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、VMSCへ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAPはアプリケーション機能に対して着信情報読出要求を送出する。この要求メッセージは、着信情報読出要求(X)で表される。

着信情報読出要求(X)に対しては、次の結果が返される。

- 着信情報読出応答(X)

着信情報読出手順が成功の場合。要求された着信情報を含む。

- イリーガル(X)

着信情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-P/GLR-P/GLR-T内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー(X)

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング情報未登録(X)

GLR-PまたはGLR-Tにおいて、要求されたローミング加入者データまたはローミング移動機データが存在しない場合。

- 登録制御中(X)

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

着信情報読出応答(X)が返された場合、VMSCへ着信情報読出応答メッセージが送られる。

着信情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATIONプリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、VMSCへ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

着信情報読出応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング情報未登録

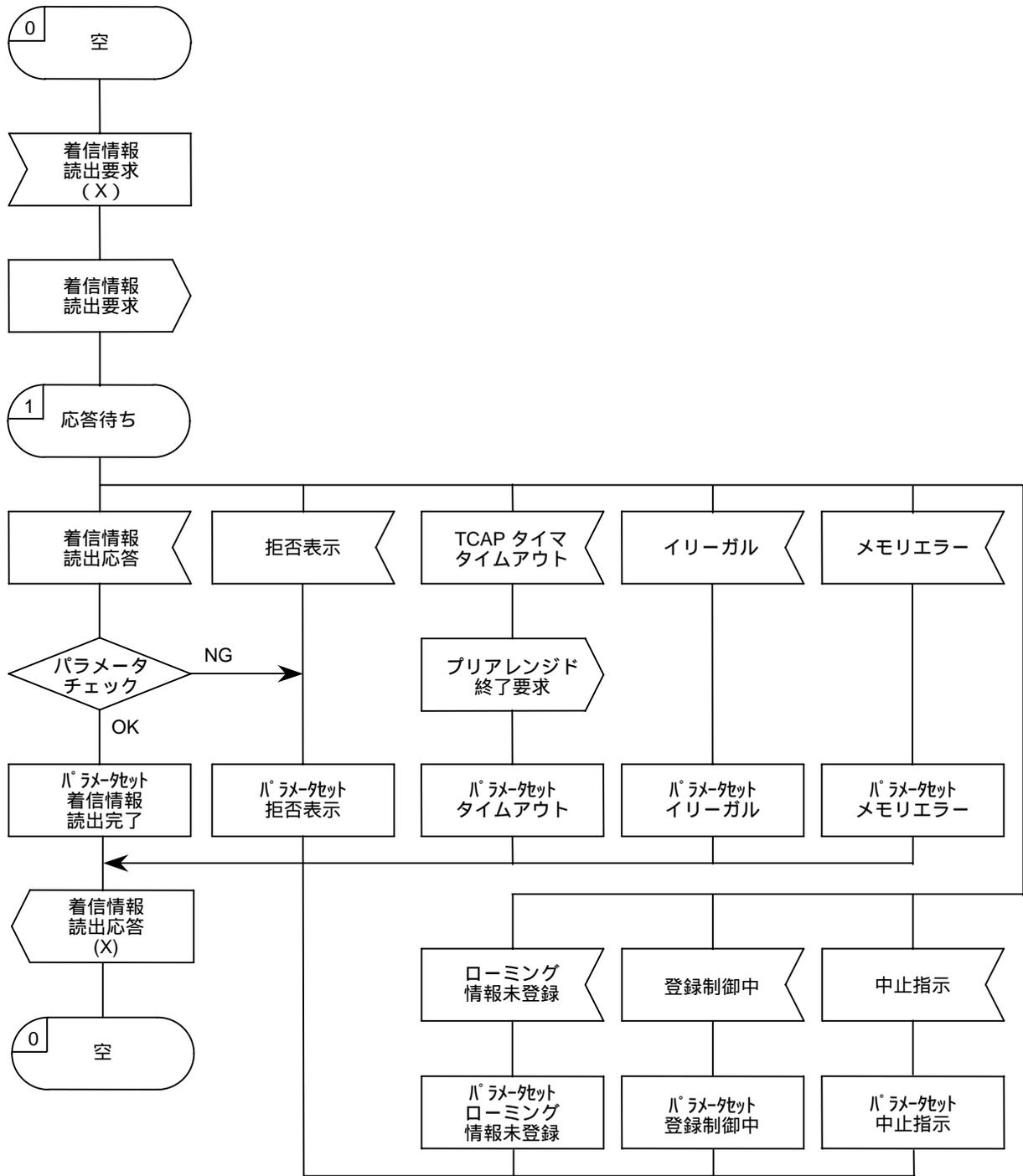


図 3-25/JJ-70.10

着信情報読出における GMSC での ASE 手順

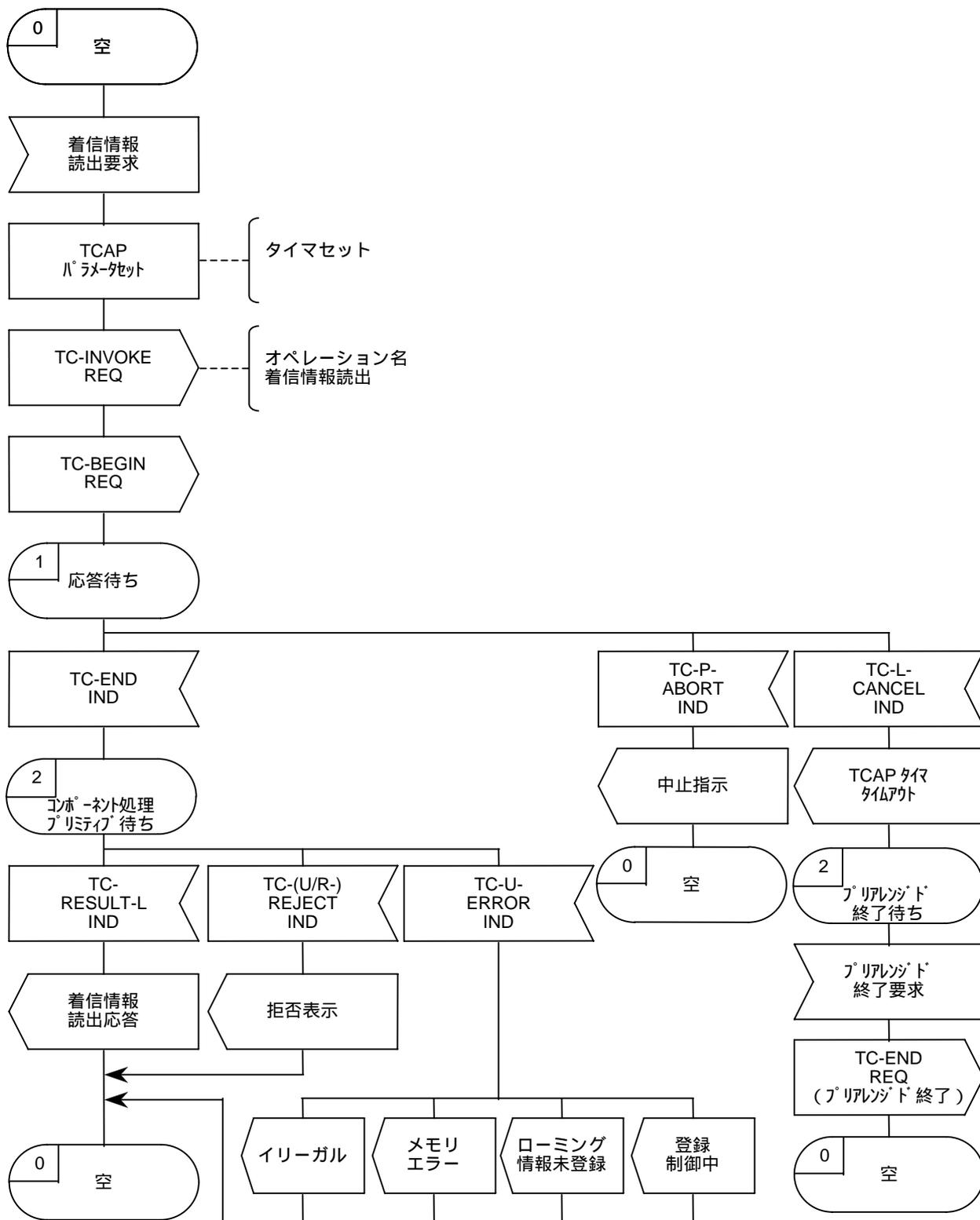


図 3-26/JJ-70.10

着信情報読出における GMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

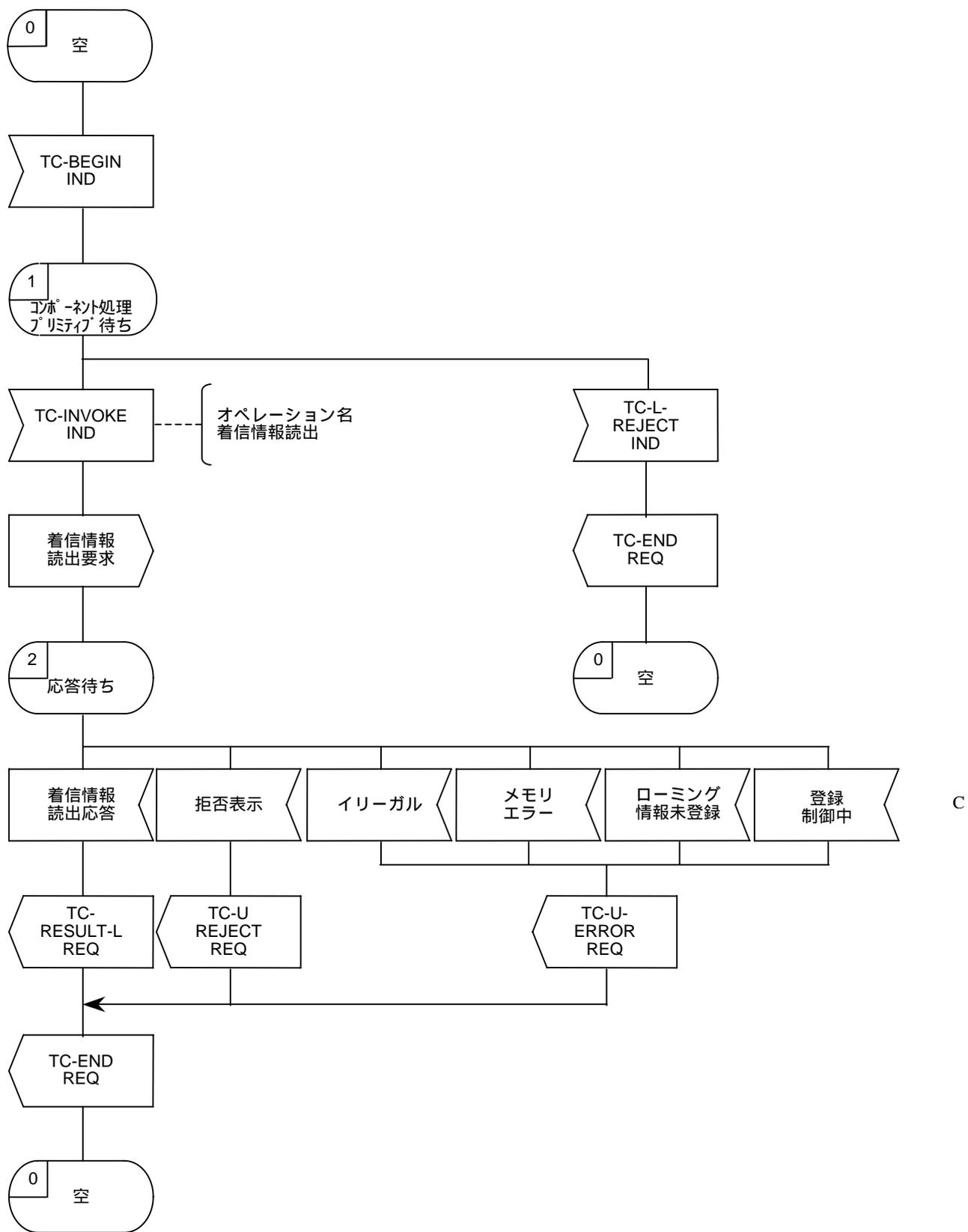


図 3-27/JJ-70.10

着信情報読出における HLR-P/GLR-P/GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

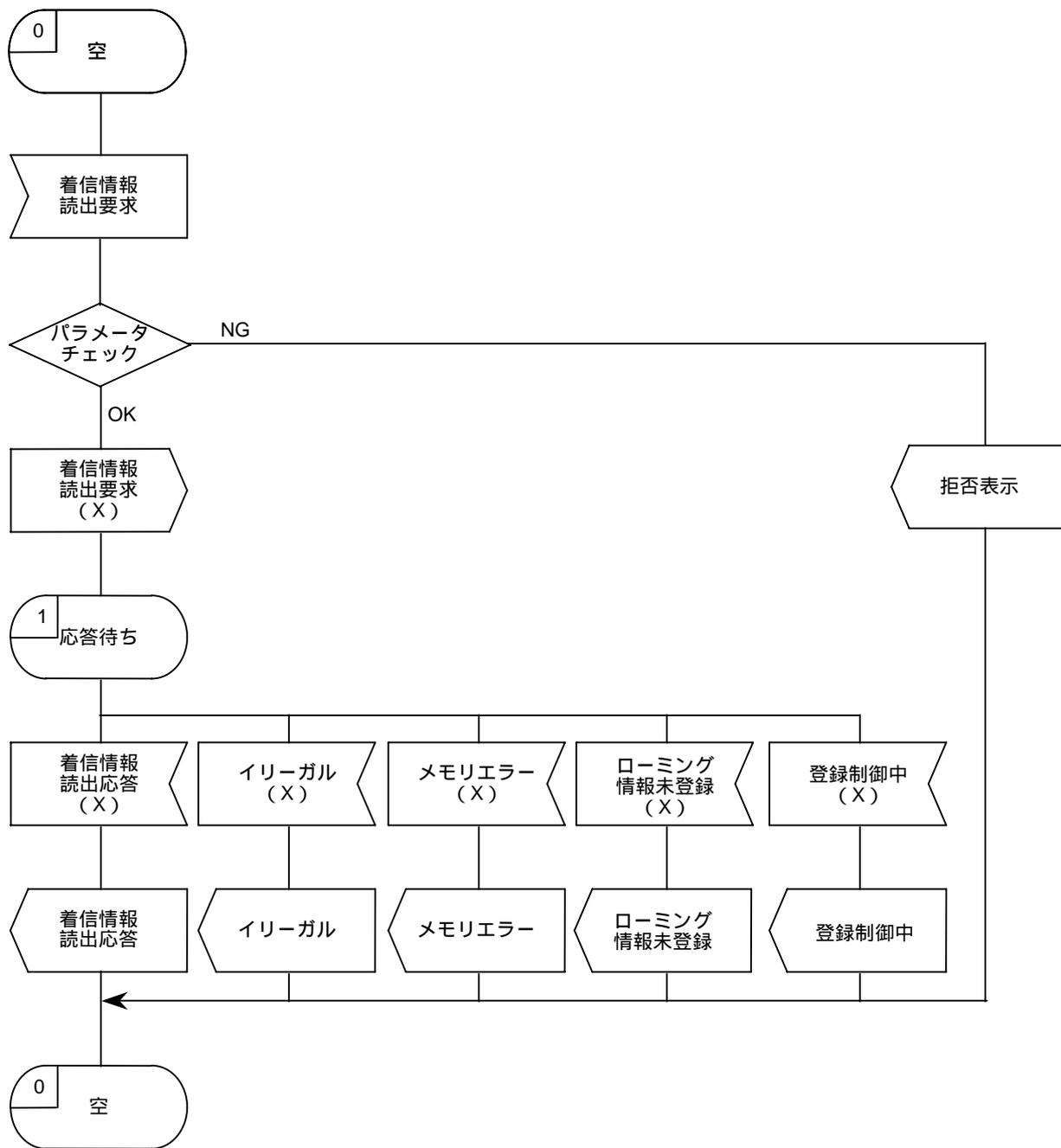


図 3-28/JJ-70.10

着信情報読出における HLR-P/GLR-P/GLR-T での ASE 手順

3.3.2.2 基地局制御

着側 AMSC は、ページングおよび秘匿モード変更のため、FMSC に対して基地局制御を行う。

FMSC は、ページングおよび秘匿モード変更に関する応答等を返送するため、着側 AMSC に対して基地局制御を行う。

基地局制御の詳細手順は、3.10.2 節を参照のこと。

3.3.2.3 LM 制御

GMSC は、HLR-P/GLR-P/GLR-T に対する着信情報読出に失敗した場合、HLR-P/GLR-P/GLR-T に対して LM 制御を行う。

LM 制御の詳細手順は、3.12.2 節を参照のこと。

3.4 発信

3.4.1 手順の概要

発信シーケンスを図 4-72/JJ-70.10、図 4-73/JJ-70.10、図 4-74/JJ-70.10、図 4-75/JJ-70.10 および図 4-76/JJ-70.10 に示す。

3.4.1.1 発信情報の読出

発信においては、移動機から発信要求を受けた VMSC が AMSC となる。

AMSC は移動機から発信要求を受けると、GLR-T と GLR-P から発信に必要な発信情報の読出を行う。移動機からの発信要求には MSI と MSN が含まれ、AMSC はこれらを用いて移動機情報が登録されている GLR-T と加入者データの登録されている GLR-P を決定する。

AMSC は GLR-T に対して発信情報読出要求メッセージを送出する。発信情報読出要求メッセージを受信した GLR-T は、発信と認証、秘匿に必要な情報を発信情報読出応答メッセージにより AMSC へ返送する。発信情報読出応答メッセージには移動機 LM 情報、移動機認証用乱数、移動機認証演算結果、移動機秘匿キー、加入者認証演算結果、および所有者 MSN を含む。ただし GLR-T の移動機データ上にデフォルト MSN が登録されている場合は、発信情報読出応答メッセージにはデフォルト MSN が併せて含まれる。また GLR-T は移動機 LM 情報が「空」であれば、「塞」に書き換える。

AMSC は GLR-T から発信情報読出応答メッセージを受信すると、移動機からの発信要求に含まれる MSN を用いて決定した GLR-P に対して、発信情報読出要求メッセージを送出する。移動機からの発信要求に含まれる MSN が GLR-T から受信したデフォルト MSN と等しければ、発信情報読出要求メッセージにはデフォルト MSN を含む。これらが等しくないか、または GLR-T からデフォルト MSN を受信しなければ、発信情報読出要求メッセージには MSN を含む。発信情報読出要求メッセージを受信した GLR-P は、そのメッセージに MSN とデフォルト MSN のどちらが含まれるかにより、以下の処理を行う。

- 発信情報読出要求メッセージに MSN が含まれる場合

MSN に対応する加入者データが GLR-P 上に登録されており、かつ加入者が着信登録していれば、発信と認証に必要な情報を発信情報読出応答メッセージにより AMSC へ返送する。発信情報読出応答メッセージには発信情報、加入者 LM 情報、加入者認証用乱数、加入者認証演算結果、および加入者秘匿キーを含む。また GLR-P は加入者 LM 情報が「空」であれば、「塞」に書き換える。GLR-P 上に加入者データが登録されていないか、または加入者が着信登録していなければ、GLR-P は着信登録網の GLR-P から発信情報の読出を行うが、GLR-P は着信登録網を決定するための情報を持たないため、HLR-P に対して網間発信情報読出要求メッセージを送出する。網間発信情報読出要求メッセージには MSN を含む。

- 発信情報読出要求メッセージにデフォルト MSN が含まれる場合

デフォルト MSN に対応する加入者データが GLR-P 上に登録されており、かつデフォルト着信登録と着信登録の両方が行われていれば、発信と認証に必要な情報を発信情報読出応答メッセージにより AMSC へ返送する。また GLR-P は加入者 LM 情報が「空」であれば、「塞」に書き換える。デフォルト着信登録は行われているが加入者が着信登録していない場合は、GLR-P は着信登録網の GLR-P から発信情報の読出を行うが、GLR-P は着信登録網を決定するための情報を持たないため、HLR-P に対して網間発信情報読出要求メッセージを送出する。網間発信情報読出要求メッセージには MSN を含む。GLR-P 上に加入者データがないか、またはデフォルト着信登録が行われていなければ、GLR-P はエラー応答（ローミング情報未登録）を VMSC へ返送する。

網間発信情報読出要求メッセージを受信した HLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する契約情報に基づいて、加入者が発信網へのローミングを許容されているかどうかをチェックする。加入者がローミング非許容であれば、HLR-P は発信網の GLR-P へエラー応答(ローミング不許可)を返送する。ローミング許容の場合、HLR-P は加入者データ上に RON が登録されていなければ、加入者認証用乱数、加入者認証演算結果および加入者秘匿キーを生成して、これらの認証情報と発信情報とを網間発信情報読出応答メッセージにより発信網の GLR-P へ返送する。また HLR-P は加入者 LM 情報の値が「空」であれば、「塞」に書き換える。加入者データに RON が登録されていれば、HLR-P は着信登録網の GLR-P に対して網間発信情報読出要求メッセージを送出する。網間発信情報読出要求メッセージには RON が含まれる。

網間発信情報読出要求メッセージを受信した着信登録網の GLR-P は、メッセージに含まれる RON に対応する加入者データのうち発信情報、加入者認証用乱数、加入者認証演算結果、加入者秘匿キーを、網間発信情報読出応答メッセージにより HLR-P へ返送する。HLR-P はこれらの情報を網間発信情報読出応答メッセージにより発信網の GLR-P へ返送する。発信網の GLR-P はこれらの情報を発信情報読出応答メッセージにより AMSC へ返送する。

発信網の GLR-P は、HLR-P からエラー応答(ローミング不許可)を受信すると、AMSC へエラー応答(ローミング不許可)を返送する。

AMSC は、移動機から受信した MSN と GLR-T から読み出した所有者 MSN とを比較し、これらが一致すれば移動機所有者の発信と見なす。

3.4.1.2 認証

AMSC は発信情報読出に成功すると、移動機の正当性を確認するため、移動機に対して認証要求を送出する。認証要求には移動機認証用乱数を含む。AMSC は GLR-T から読み出した移動機認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較により移動機の正当性を確認する。移動機所有者の発信の場合は、移動機認証用乱数は加入者認証用乱数と兼用されるため、一回の移動機に対する認証手順で移動機とユーザの両方の正当性を確認する。

さらに、移動機所有者以外の加入者の発信であれば、AMSC はユーザの正当性を確認するため、移動機に対して認証要求を送出する。認証要求には加入者認証用乱数を含む。AMSC は GLR-P から読み出した加入者認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較によりユーザの正当性を確認する。

3.4.1.3 通話

AMSC は認証が正常に終了すると、GLR-T に記憶された位置情報を書き換える。位置情報を書き換えるための網内 MAP オペレーションは、網固有とする。その後、呼の接続先から応答を受けると、呼を通話中に移行させる。

3.4.1.4 発信情報読出失敗時の処理

発信網の AMSC は、GLR-T への発信情報読出に失敗すると、失敗の理由により、以下の処理を行う。

- GLR-T からエラー応答(ローミング情報未登録)が返された場合

AMSC は呼を解放すると同時に、GLR-T に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSI および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。AMSC が呼を解放するために移動機へ送信するメッセージは、CC 解放完了と RT 移動局解放(理由表示=移動機ローミング未登録)が相乗りしたものである。

GLR-T における LM 制御手順は、3.12 節を参照のこと。

C

- 上記以外の場合

AMSC は呼を解放すると同時に、GLR-T に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSI および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。

C GLR-T における LM 制御手順は、3.12 節を参照のこと。

発信網の AMSC は、GLR-T への発信情報読出が正常に終了した後、GLR-P への発信情報読出に失敗すると、失敗の理由により以下の処理を行う。

- GLR-P からエラー応答(ローミング情報未登録)が返された場合

GLR-T から受信した発信情報読出応答メッセージにデフォルト MSN が含まれていれば、AMSC は加入者のデフォルト着信登録を行うため、GLR-P に対して ユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSN(GLR-T から読出したデフォルト MSN が設定される)、着信登録 MSI、および登録種別(「位置登録によるデフォルト着信登録」が設定される)を含む。GLR-P からは ユーザ登録応答メッセージが返送される。位置登録によるデフォルト着信登録手順は、3.7 節を参照のこと。

AMSC は ユーザ登録応答メッセージを受信すると、呼を解放すると同時に、GLR-T に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSI および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。さらに AMSC は GLR-P に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSN および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。AMSC が呼を解放するために移動機へ送信するメッセージは、CC 解放完了と RT 移動局解放(理由表示=その他の正常イベント)が相乗りしたものである。

C GLR-P および GLR-T における LM 制御手順は、3.12 節を参照のこと。

- 上記以外の場合

AMSC は呼を解放すると同時に、GLR-T に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSI および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。さらに AMSC は GLR-P に対して LM 制御指示メッセージを送出する。LM 制御指示メッセージには MSN および LM 制御種別(「アイドル」が設定される)を含む。

GLR-P および GLR-T における LM 制御手順は、3.12 節を参照のこと。

3.4.2 詳細手順

3.4.2.1 発信情報読出

VMSC は移動機から発信要求を受信すると、発信のための情報を読み出すため、GLR-T と GLR-P から発信情報読出を行う。

発信情報読出手順は、VMSC - GLR-T/GLR-P 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 発信情報読出要求メッセージ
- 発信情報読出応答メッセージ

3.4.2.1.1 VMSC における手順

VMSC における ASE 手順を図 3-29/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-30/JJ-70.10 に示す。

VMSC のアプリケーション機能は、発信情報の読出が必要になると MAP に対して発信情報読出を要求する。この要求メッセージは、発信情報読出要求(X)で表される。この中には MSN または MSI が含まれる。

VMSC は、GLR-T または GLR-P に 発信情報読出要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 発信情報読出応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、発信と認証に必要な情報を含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へ発信情報読出応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

発信情報読出要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

着信登録している移動機のローミング網とは異なる網からの発信の時、GLR-P から HLR-P への網間発信情報読出手順の失敗により発信と認証のための情報が読み出せなかった場合、発信情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T または GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング情報未登録

GLR-P または GLR-T において、要求された加入者データまたは移動機データが存在しない場合。

- ローミング不許可

GLR-P から HLR-P への網間発信情報読出要求を行った際、ローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中

GLR-P 上の対応する移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、発信情報読出処理は終了する。

発信情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

発信情報読出応答メッセージを含む。

- TC-(U/R)-REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング情報未登録

(エ) ローミング不許可

(オ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.4.2.1.2 GLR-T/GLR-P における手順

GLR-T または GLR-P における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-31/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-32/JJ-70.10 に示す。GLR-T/GLR-P は、AMSC から発信情報読出要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、VMSC へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して発信情報読出要求を送出する。この要求メッセージは、発信情報読出要求 (X) で表される。

発信情報読出要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 発信情報読出応答 (X)

発信情報読出手順が成功の場合。要求された発信情報を含む。

- イリーガル (X)

着信登録している移動機のローミング網とは異なる網からの発信の時、GLR-P から HLR-P への網間発信情報読出手順の失敗により、発信と認証のための情報が読み出せなかった場合、発信情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T/GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング情報未登録 (X)

GLR-T または GLR-P において、要求された移動機データまたは加入者データが存在しない場合。

- ローミング不許可 (X)

GLR-P から HLR-P への網間発信情報読出要求を行った際、ローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中 (X)

GLR-P 上の対応する移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

発信情報読出応答 (X) が返された場合、VMSC へ発信情報読出応答メッセージが送られる。

発信情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、VMSC へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

発信情報読出応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング情報未登録

(エ) ローミング不許可

(オ) 登録制御中

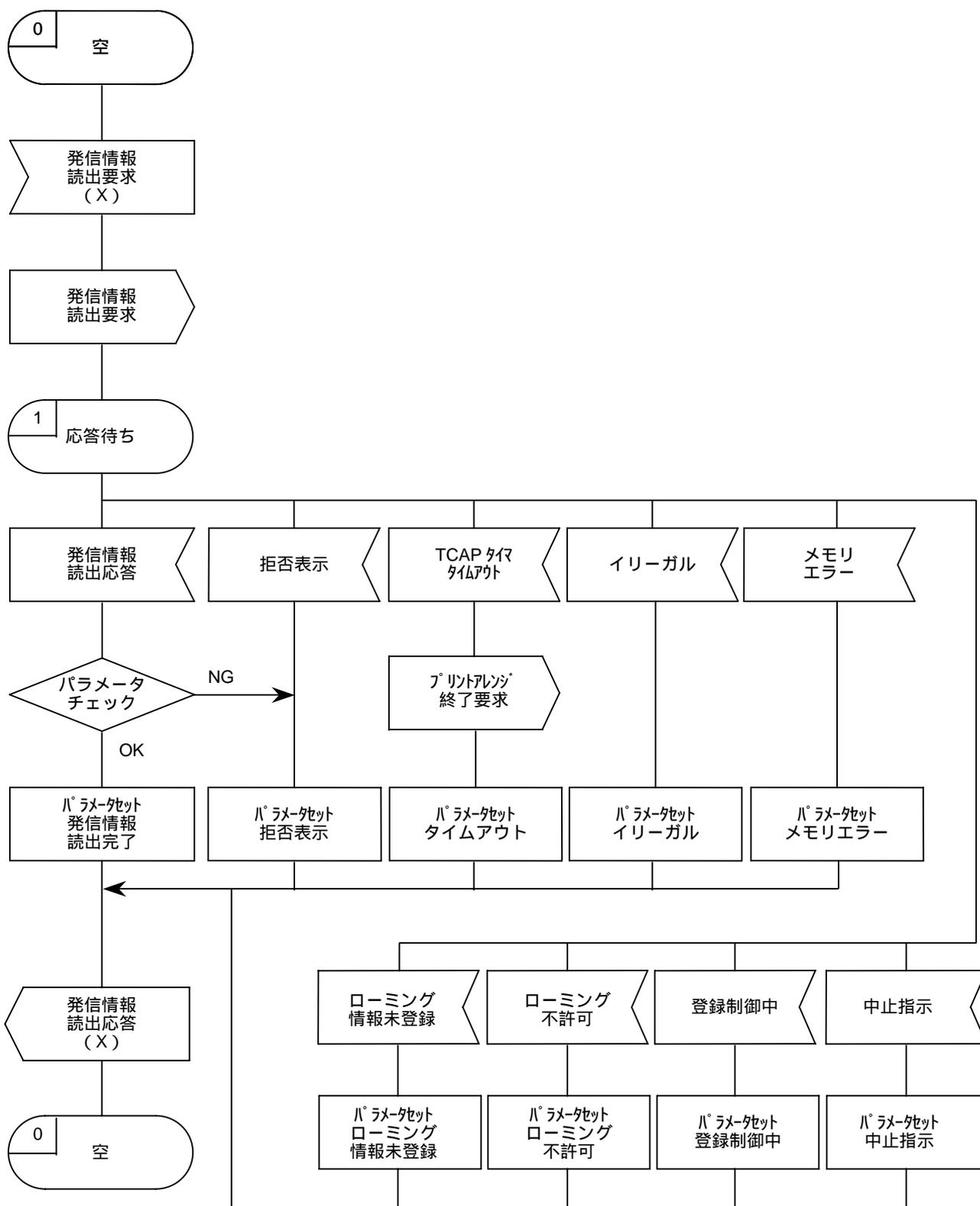


図 3-29/JJ-70.10

発信情報読出における VMSC での ASE 手順

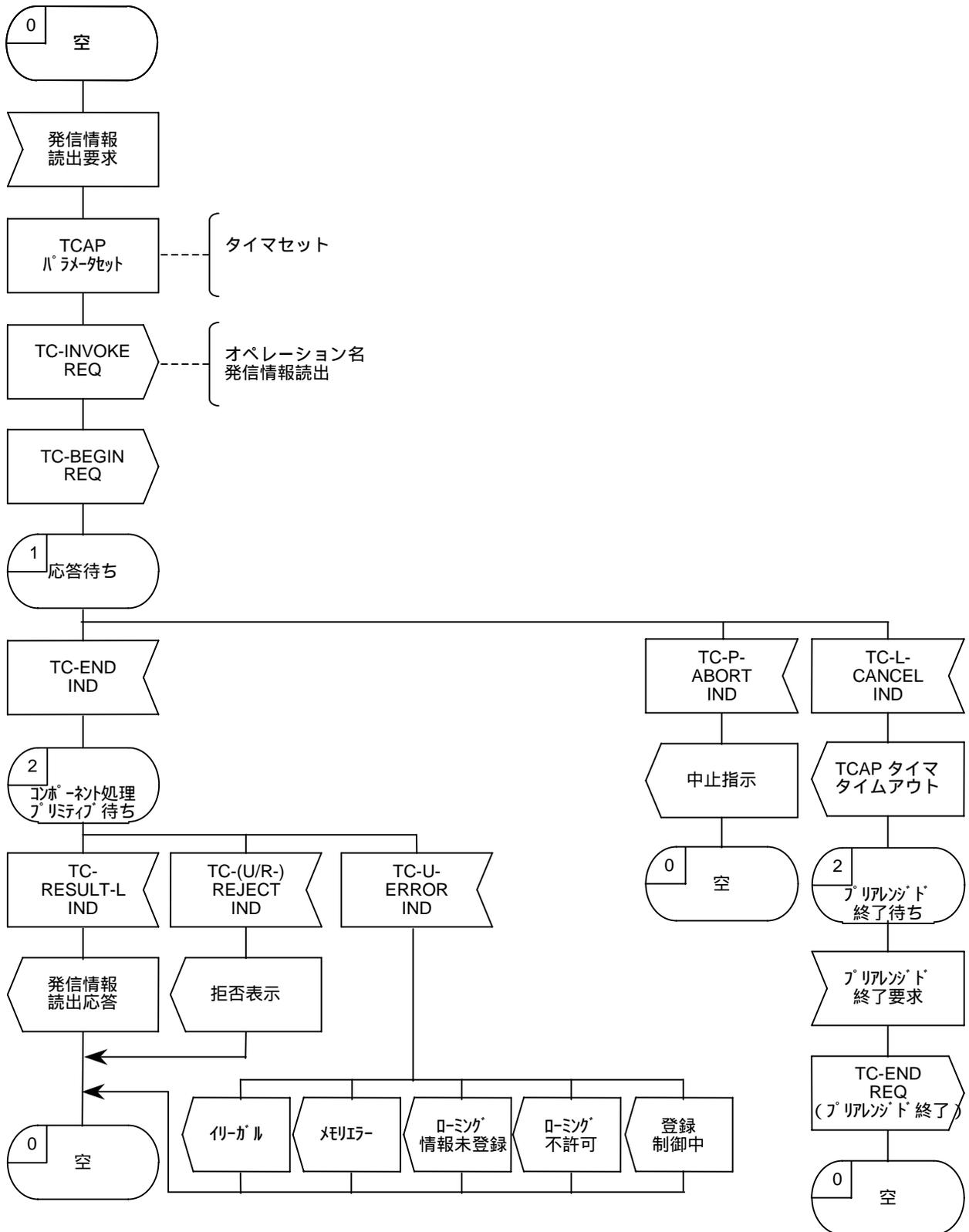


図 3-30/JJ-70.10

発信情報読出における VSMC での ASE/TCAP インタフェース手順

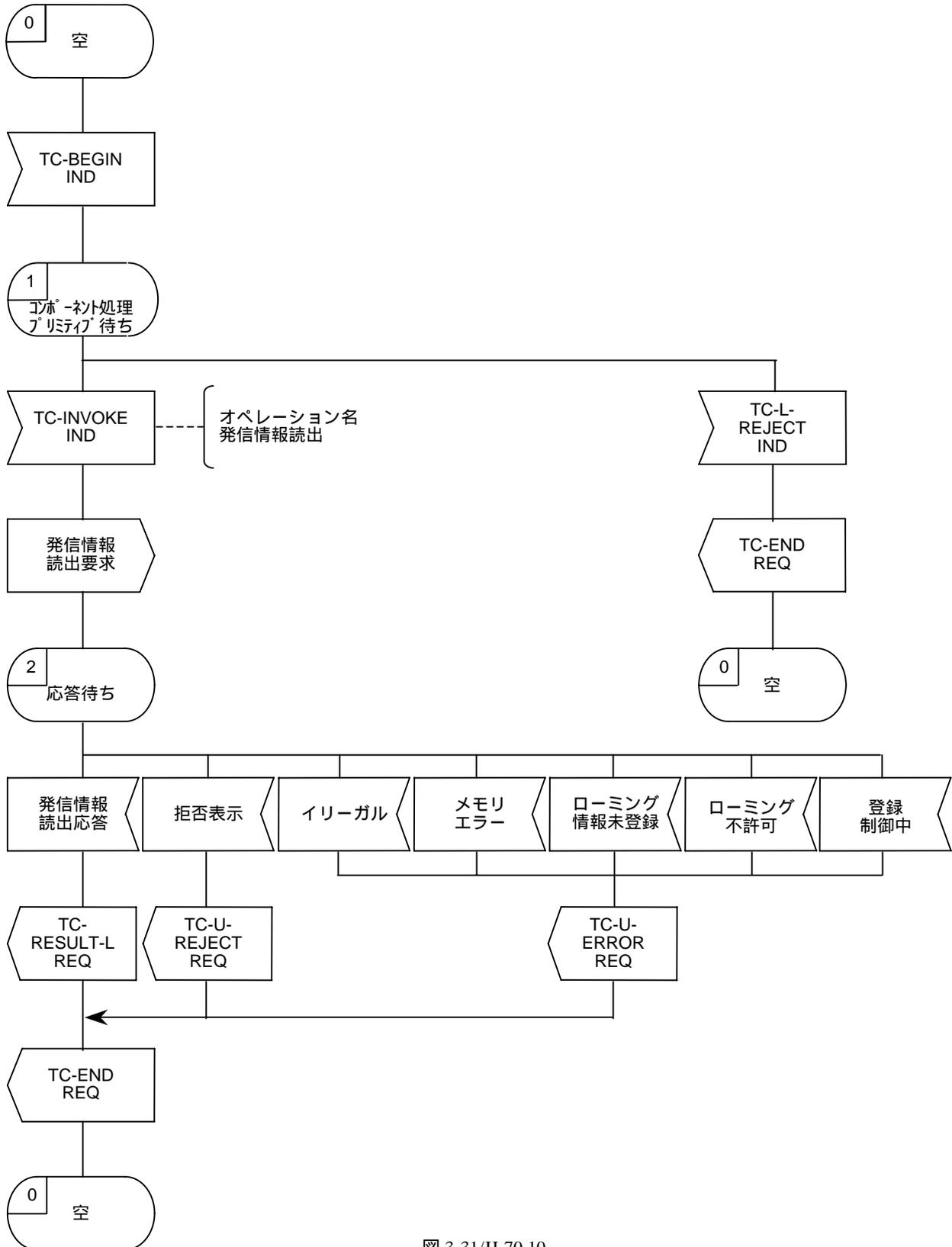


図 3-31/JJ-70.10

発信情報読出における GLR-T/GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

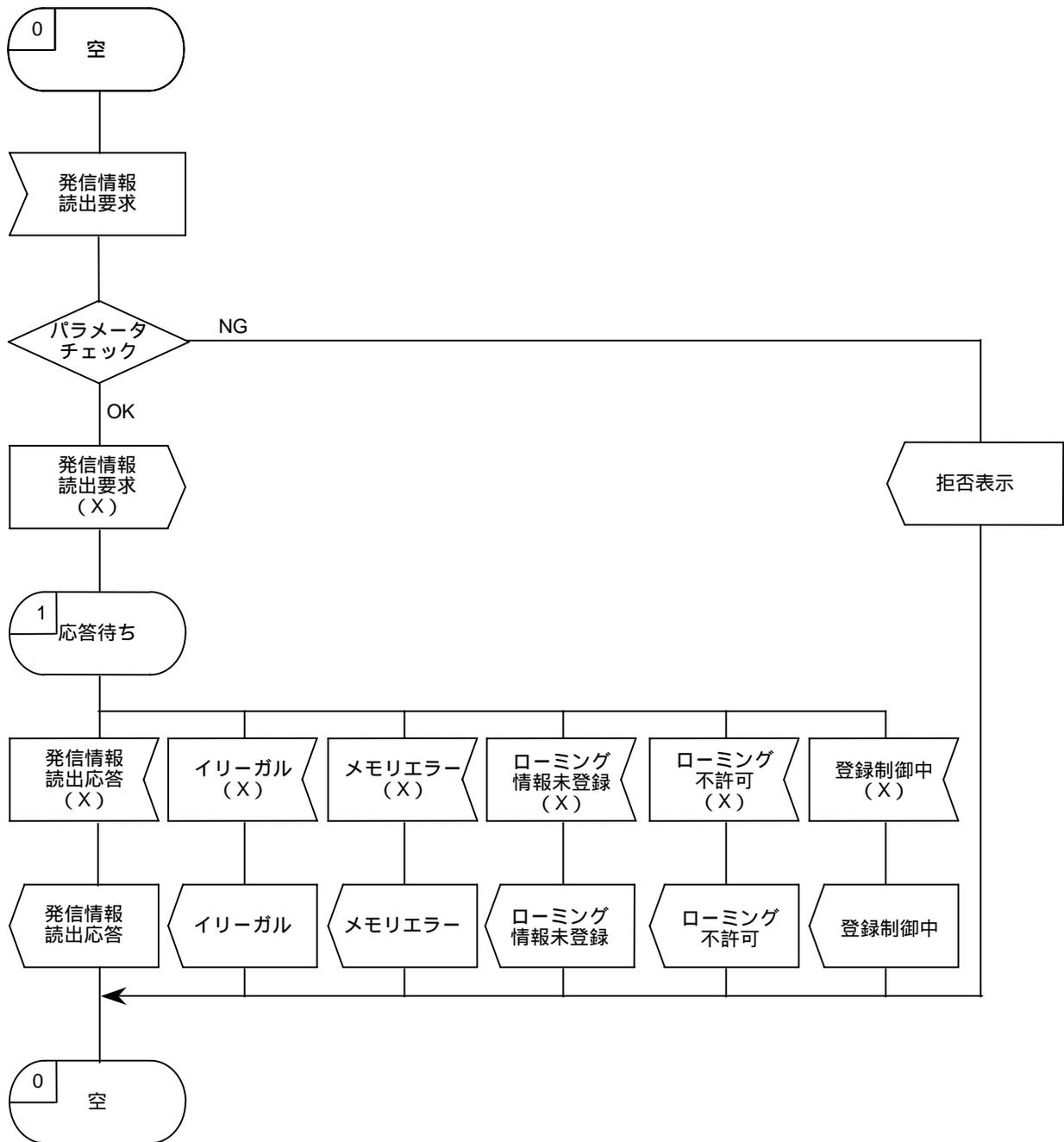


図 3-32/JJ-70.10

発信情報読出における GLR-T/GLR-P での ASE 手順

3.4.2.2 網間発信情報読出

VMSC から発信情報読出要求メッセージを受信した GLR-P 上にローミング加入者データが登録されていない場合、GLR-P はホーム網の HLR-P から発信情報の読出を行う。

発信網の GLR-P から網間発信情報読出要求メッセージを受信した HLR-P は着信登録網の GLR-P から発信情報の読出を行う。

網間発信情報読出手順は、GLR-P - HLR-P 間および HLR-P - GLR-P 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 網間発信情報読出要求メッセージ
- 網間発信情報読出応答メッセージ

網間発信情報読出要求メッセージは、HLR-P に対して送出する場合は MSN を、GLR-P に対して送出する場合は RON を含む。

網間発信情報読出応答メッセージは、発信と加入者の認証に必要な情報を含む。

HLR-P は上記の手順で読み出された情報を発信網の GLR-P へ転送する。発信網の GLR-P は上記の手順で読み出された情報を VMSC へ転送する。

3.4.2.2.1 GLR-P/HLR-P における手順（起動側）

GLR-P/HLR-P（起動側）における ASE 手順を図 3-33/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-34/JJ-70.10 に示す。

GLR-P/HLR-P のアプリケーション機能は、HLR-P/GLR-P から発信情報を読み出す必要が生じると、MAP に対して発信と認証に必要な情報を得よう要求する。この要求メッセージは、網間発信情報要求（X）で表される。

GLR-P/HLR-P は、HLR-P または GLR-P に網間発信情報読出要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 網間発信情報読出応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、要求された発信情報を含み、このデータが正常なものであれば、呼処理機能へ網間発信情報読出応答（X）により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

網間発信情報読出要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

HLR-P - ユーザローミング元網の GLR-P 間の網間発信情報読出手順の失敗により、発信情報の読出に失敗した場合（HLR-P の場合）、網間発信情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-P または GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング情報未登録

HLR-P からユーザローミング元網の GLR-P への網間発信情報読出に対してローミング情報未登録が返された場合（HLR-P の場合）、または、ユーザローミング元網の GLR-P 上にローミング加入者データが登録されていない場合。（注）

- ローミング不許可

GLR-P から HLR-P への網間発信情報読出要求を行った際、ローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中

GLR-P/HLR-P 上の対応する移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、網間発信情報読出処理は終了する。

網間発信情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイムによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

網間発信情報読出応答メッセージを含む。

- TC-(U/R-)REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイムのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング情報未登録

(エ) ローミング不許可

(オ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.4.2.2.2 HLR-P/GLR-P における手順 (被起動側)

HLR-P/GLR-P (被起動側) における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-35/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-36/JJ-70.10 に示す。HLR-P/GLR-P は、GLR-P/HLR-P から 網間発信情報読出要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、HLR-P/GLR-P へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して 網間発信情報読出要求を送出する。この要求メッセージは、網間発信情報読出要求 (X) で表される。

網間発信情報読出要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 網間発信情報読出応答 (X)

網間発信情報読出手順が成功の場合。要求された発信情報を含む。

- イリーガル (X)

HLR-P ~ 着信登録網の GLR-P 間の 網間発信情報読出手順の失敗により、発信情報の読出に失敗した場合 (HLR-P の場合)、網間発信情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-P または GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)
データの書込み、読出しに失敗した場合。
- ローミング情報未登録 (X)
HLR-P から着信登録網の GLR-P への網間発信情報読出に対してローミング情報未登録が返された場合 (HLR-P の場合)、または、着信登録網の GLR-P 上にローミング加入者データが登録されていない場合。(注)
- ローミング不許可 (X)
GLR-P から HLR-P への網間発信情報読出要求を行った際、ローミング不許可が返送された場合。
- 登録制御中 (X)
GLR-P/HLR-P 上の対応する移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

網間発信情報読出応答 (X) が返された場合、HLR-P または GLR-P へ網間発信情報読出応答メッセージが送られる。

網間発信情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、HLR-P または GLR-P へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
網間発信情報読出応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) ローミング情報未登録
 - (エ) ローミング不許可
 - (オ) 登録制御中

(注) 通常 HLR-P に RON が記憶されている場合、GLR-P に必ず加入者データが記憶されている。しかし、信号の競合時等により GLR-P (被起動側) の加入者データが消去された場合にローミング情報未登録が返される。

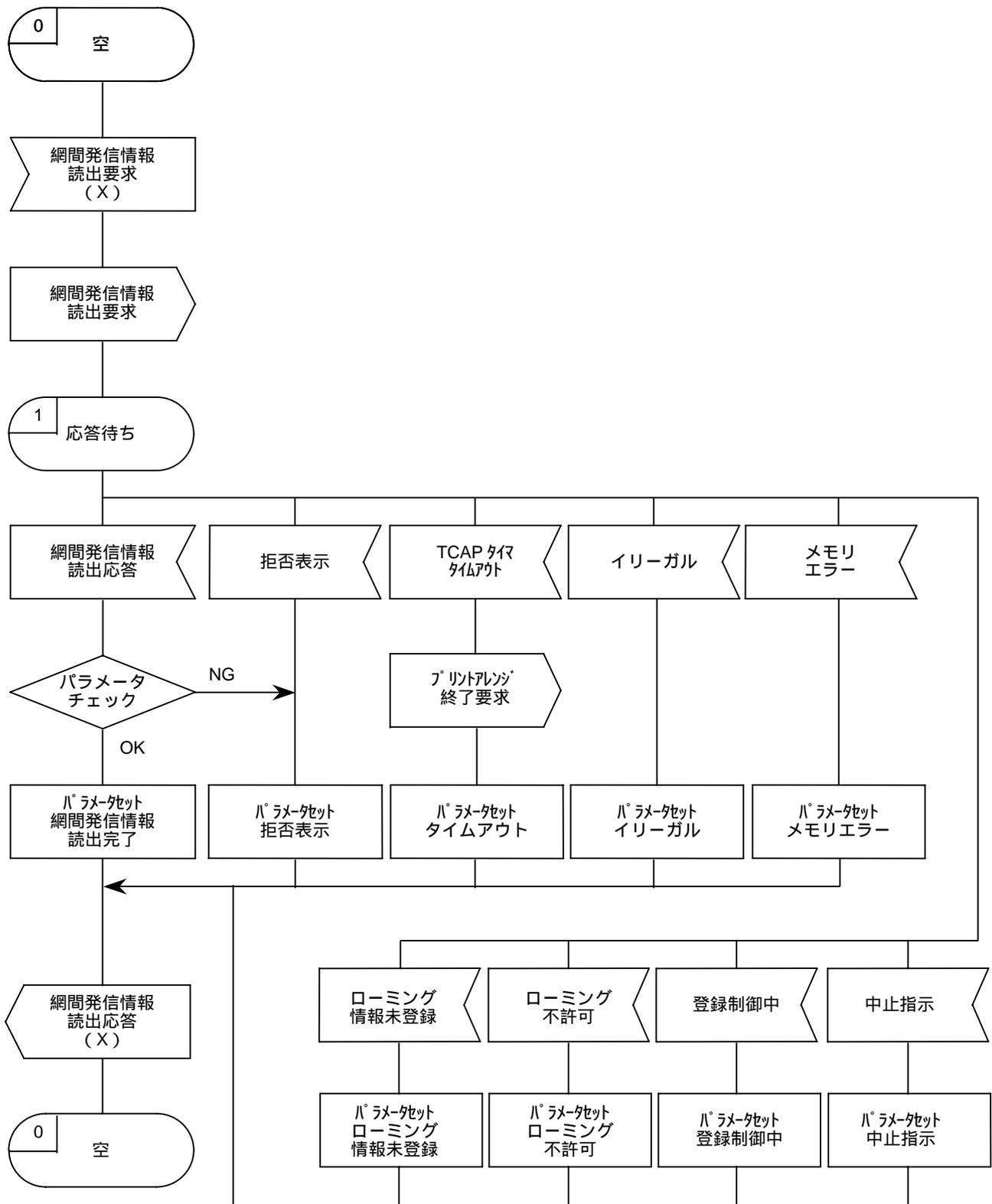


図 3-33/JJ-70.10

網間発信情報読出における GLR-P/HLR-P(起動側)での ASE 手順

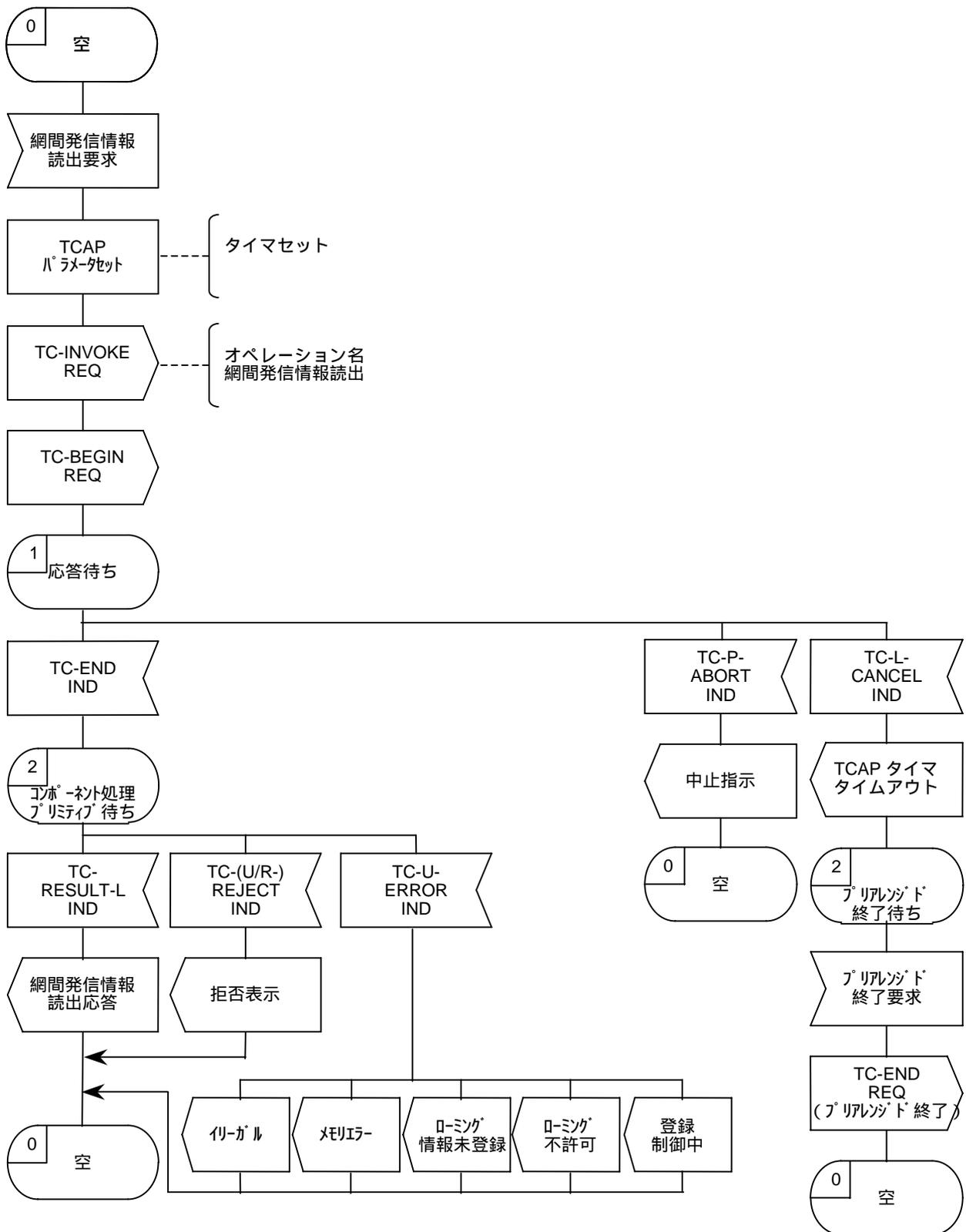


図 3-34/JJ-70.10

網間発信情報読出における GLR-P/HLR-P(起動側)での ASE/TCAP インタフェース手順

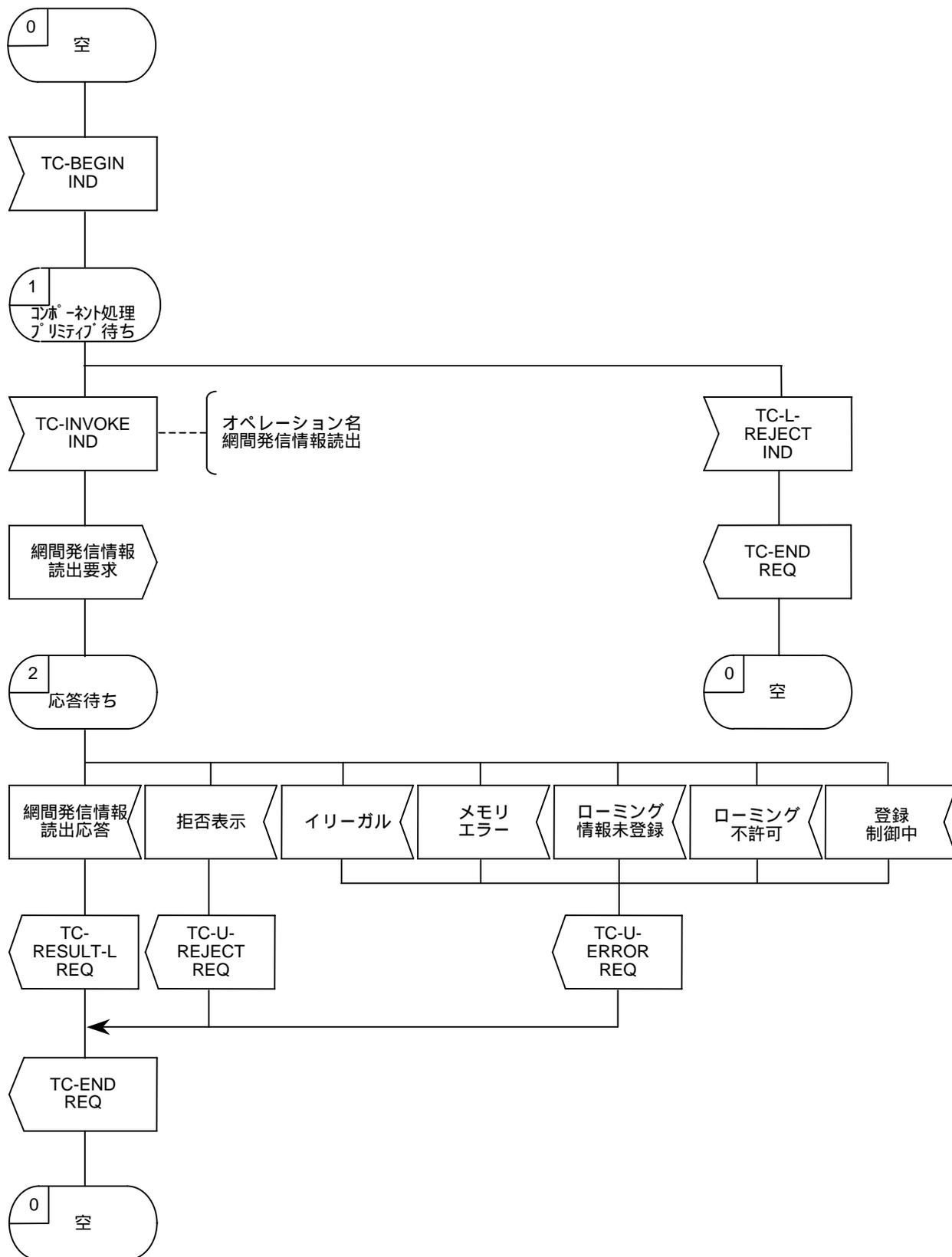


図 3-35/JJ-70.10

網間発信情報読出における HLR-P/GLR-P(被起動側)での ASE/TCAP インタフェース手順

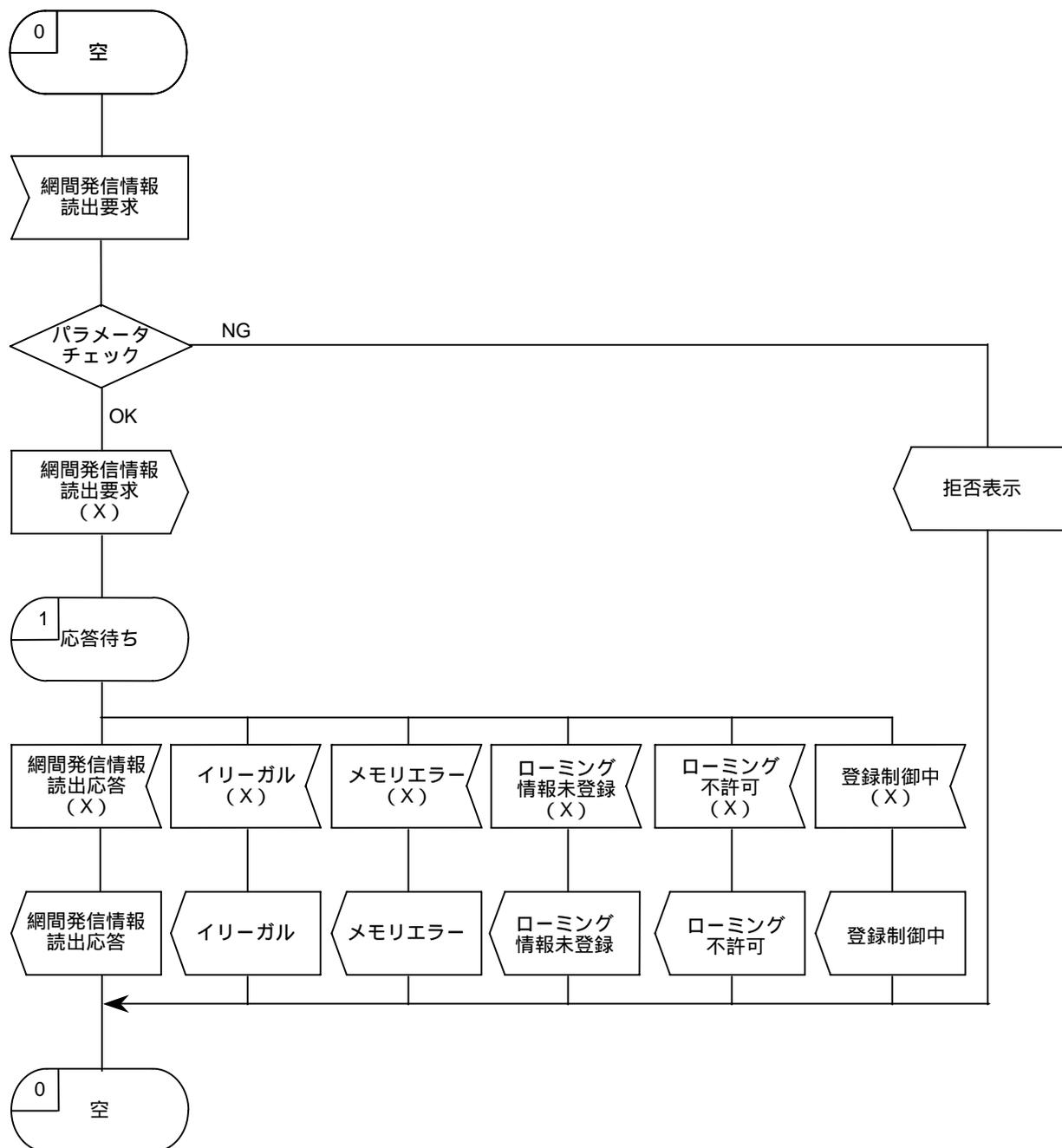


図 3-36/JJ-70.10

網間発信情報読出における HLR-P/GLR-P(被起動側)での ASE 手順

3.4.2.3 LM 制御

発信網の VMSC は、GLR-T に対する発信情報読出に失敗すると、GLR-T に対して LM 制御を行う。

また発信網の VMSC は、GLR-P に対する発信情報読出に失敗すると、GLR-T および GLR-P に対して LM 制御を行う。

LM 制御の詳細手順は、3.12.2.1 節を参照のこと。

3.4.2.4 ユーザ登録

発信網の VMSC は、GLR-P への発信情報読出に対してエラー応答（ローミング情報未登録）が返されると、GLR-P に対して位置登録によるデフォルト着信登録を行う。

ユーザ登録の詳細手順は、3.1.2.3 節を参照のこと。

3.5 終話

3.5.1 手順の概要

図 4-77/JJ-70.10 ~ 図 4-82/JJ-70.10 に終話シーケンスを示す。

3.5.1.1 課金情報の転送

呼制御を行う MSC (AMSC) は、加入者が終話したことを検出すると、終話した呼が加入者に課金される呼であれば、加入者のホーム網の HLR-P へ課金情報を転送する。AMSC は加入者の MSN を用いてホーム網を決定し、ホーム網の HLR-P に対して網間課金情報送出要求メッセージを送出する。

網間課金情報送出要求メッセージを受信した HLR-P はメッセージに含まれる課金情報を蓄積し、網間課金情報送出応答メッセージを AMSC へ返送する。

AMSC は、HLR-P から網間課金情報送出応答メッセージを正常に受信した場合は終話手順は終了する。正常に受信されない場合は、HLR-P に対して網間課金情報再送指示メッセージを送出する。網間課金情報再送指示メッセージには課金情報の他に再送理由が含まれる。

網間課金情報再送指示メッセージを受信した HLR-P はメッセージに含まれる課金情報を蓄積する。

3.5.1.2 加入者 LM 制御

AMSC は加入者の終話を検出すると、加入者 LM の状態を「塞」から「空」に変更するため、GLR-P に対してLM 制御指示メッセージを送出する。

LM 制御指示メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者が着信登録されていれば、加入者 LM 情報を指定された値に書き換える。GLR-P 上に加入者が着信登録されていなければ、着信登録網の GLR-P 上の加入者 LM の状態を変更する。ユーザ在圏網の GLR-P は着信登録網を決定するための情報を持たないため、ユーザホーム網の HLR-P に対して網間 LM 制御指示メッセージを送出する。

網間 LM 制御指示メッセージを受信した HLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データ上に RON が登録されていなければ、記憶する加入者 LM 情報を指定された値に書き換える。RON が登録されていれば、HLR-P は RON を用いて着信登録網を決定し、着信登録網の GLR-P に対して網間 LM 制御指示メッセージを送出する。

HLR-P から網間 LM 制御指示メッセージを受信したユーザローミング元網の GLR-P は、メッセージに含まれる MSN と RON の組合せに対応する加入者データ上の加入者 LM 情報を指定された値に書き換える。

3.5.1.3 移動機 LM 制御

AMSC は移動機との間の通信チャンネルが切断されたことを検出すると、移動機 LM の状態を「塞」から「空」に変更するため、GLR-T に対してLM 制御指示メッセージを送出する。

LM 制御指示メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する移動機データ上の移動機 LM 情報を、指定された値に書き換える。

3.5.2 詳細手順

3.5.2.1 網間課金情報送出

VMSC は加入者の終話を検出すると、HLR-P へ課金情報を転送する。

網間課金情報送出の詳細手順は、3.15.1 節を参照のこと。

3.5.2.2 網間課金情報再送

VMSC は網間課金情報送出手順が失敗すると、HLR-P へ課金情報を再送する。
網間課金情報再送の詳細手順は、3.15.2 節を参照のこと。

3.5.2.3 LM 制御

VMSC は加入者の終話を検出すると、GLR-P に対して LM 制御を行う。
VMSC は移動機との間の通信チャンネルが切断されたことを検出すると、GLR-T に対して LM 制御を行う。
LM 制御の詳細手順は、3.12.1 節を参照のこと。

3.5.2.4 網間 LM 制御

GLR-P は網間 LM 制御が必要になると、HLR-P に対して LM 制御を行う。
HLR-P は網間 LM 制御が必要になると、着信登録網の GLR-P に対して LM 制御を行う。
網間 LM 制御の詳細手順は、3.12.2 節を参照のこと。

3.6 登録抹消

3.6.1 手順の概要

図 4-83/JJ-70.10 に登録抹消シーケンスを示す。

3.6.1.1 登録抹消手順の起動

登録抹消実行者は、登録抹消の対象となる移動機から登録抹消の要求を行う。移動機は、VMSC に対して登録抹消要求を行う。

3.6.1.2 移動機認証

VMSC は移動機から登録抹消要求を受けると、移動機認証情報を GLR-T から読み出す。移動機からの登録抹消要求には MSI が含まれ、VMSC はこれを用いて移動機認証情報が登録されている GLR-T を決定する。VMSC は GLR-T に対して認証情報読出要求メッセージを送出する。

認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する移動機認証用乱数と移動機認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。

VMSC は GLR-T から認証情報読出応答メッセージを受信すると、移動機の正当性を確認するため、認証要求を移動機に対して送信する。認証要求には、GLR-T から受信した移動機認証用乱数を含む。VMSC は GLR-T から受信した移動機認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較により移動機の正当性を確認する。

3.6.1.3 登録抹消実行者の認証

VMSC は、GLR-T から暗証番号を読み出し、登録抹消実行者から入力された暗証番号と一致するかどうかを確認する。VMSC は GLR-T に対してデータ問合せ要求メッセージを送出する。データ問合せ要求メッセージには MSI および移動機データ種別を含む。

データ問合せ要求メッセージを受信した GLR-T は、移動機データ種別で指定されたデータ（この場合は暗証番号）をデータ問合せ応答メッセージにより VMSC へ返送する。

VMSC は移動機からの登録抹消要求に含まれる暗証番号と、GLR-T から読み出した暗証番号の比較により、登録抹消実行者の正当性を確認する。

3.6.1.4 GLR-T からの MSN の抹消

VMSC は、登録抹消を起動した移動機に着信登録されている MSN をすべて抹消する。VMSC は GLR-T に対して登録抹消要求メッセージを送出する。

登録抹消要求メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する移動機データ上の着信登録 MSN をすべて登録解除し、抹消した MSN リストを登録抹消応答メッセージにより VMSC へ返送する。

3.6.1.5 GLR-P からの MSI の消去

VMSC は、GLR-T から受信した着信登録 MSN リストに含まれるすべての MSN に対して、着信登録している MSI を消去する。VMSC は GLR-P に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSN、登録番号リスト(登録解除 MSI が設定される)、および登録種別(「登録抹消」が設定される)を含む。

ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる登録解除 MSI が加入者データ上に登録された着信登録 MSI と一致しなければ、単にユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。登録解除 MSI が加入者データ上の着信登録 MSI と一致すれば、GLR-P は加入者データ上の着信登録 MSI を消去

し、さらにユーザ登録要求メッセージにより受信した MSN に対して捕捉している RON を解放するため、HLR-P に対してユーザ位置登録要求メッセージを送出する。ユーザ位置登録要求メッセージには、MSN、RON、および登録種別(「登録抹消」が設定される)を含む。

ユーザ位置登録要求メッセージを受信した HLR-P は、そのメッセージに含まれる MSN と RON の組合せに対応する加入者データ上の RON がメッセージに含まれる RON と一致すればその RON と GLR 番号を消去し、ユーザ位置登録応答メッセージを GLR-P へ返送する。RON が一致しなければ、HLR-P は単にユーザ位置登録応答メッセージを GLR-P へ返送する。GLR-P はユーザ位置登録応答メッセージを受信すると、加入者データを消去し、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。

3.6.1.6 登録抹消手順の終了

VMSC は移動機に着信したすべての MSN の着信登録状態を解除すると、登録抹消実行者に登録抹消の完了を通知して、手順は終了する。

3.6.2 詳細手順

3.6.2.1 認証情報読出

VMSC は移動機から登録抹消要求を受けると、移動機の認証を行うために GLR-T から認証情報の読出を行う。

認証情報読出の詳細手順は、3.1.2.1 節を参照のこと。

3.6.2.2 データ問合せ

VMSC は登録抹消実行者の正当性を確認するため、GLR-T から暗証番号の読出のためのデータ問合せを行う。

データ問合せ手順は、VMSC - GLR-T インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- データ問合せ要求メッセージ
- データ問合せ応答メッセージ

データ問合せ要求メッセージは MSI および移動機データ種別を含む。

データ問合せ応答メッセージは要求されたデータを含む。

VMSC および GLR-T におけるデータ問合せの詳細手順は、3.1.2.7 を参照のこと。ただし詳細手順中の「GLR-P」を「GLR-T」に読み換える。

3.6.2.3 登録抹消

VMSC は登録抹消実行者の正当性を確認すると、GLR-T に登録されたすべての MSN を消去するための登録抹消を行う。

登録抹消手順は、VMSC - GLR-T インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 登録抹消要求メッセージ
- 登録抹消応答メッセージ

登録抹消要求メッセージは MSI を含む。

登録抹消応答メッセージは着信登録 MSN リストを含む。

3.6.2.3.1 VMSC における手順

VMSC における ASE 手順を図 3-37/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-38/JJ-70.10 に示す。

VMSC のアプリケーション機能は、登録抹消が必要になると MAP に対して登録抹消要求を行う。この要求メッセージは、登録抹消要求 (X) で表される。

VMSC は、GLR-T に登録抹消要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 登録抹消応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、登録 MSN リストを含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へ登録抹消応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

登録抹消要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

登録抹消要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング情報未登録

GLR-T 上にローミング移動機データが登録されていない場合。

- 登録制御中

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、登録抹消処理は終了する。

登録抹消要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

登録抹消応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング情報未登録

(エ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.6.2.3.2 GLR-Tにおける手順

GLR-TにおけるASE/TCAPインタフェース手順を図3-39/JJ-70.10に、ASE手順を図3-40/JJ-70.10に示す。GLR-Tは、VMSCから登録抹消要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、VMSCへ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAPはアプリケーション機能に対して登録抹消要求を送出する。この要求メッセージは、登録抹消要求(X)で表される。

登録抹消要求(X)に対しては、次の結果が返される。

- 登録抹消応答(X)

登録抹消手順が成功の場合。着信登録MSNリストを含む。

- イリーガル(X)

登録抹消要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー(X)

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- ローミング情報未登録(X)

GLR-T上にローミング移動機情報が登録されていない場合。

- 登録制御中(X)

データの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

登録抹消応答(X)が返された場合、VMSCへ登録抹消応答メッセージが送られる。

登録抹消要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATIONプリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、VMSCへ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

登録抹消応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング情報未登録

(エ) 登録制御中

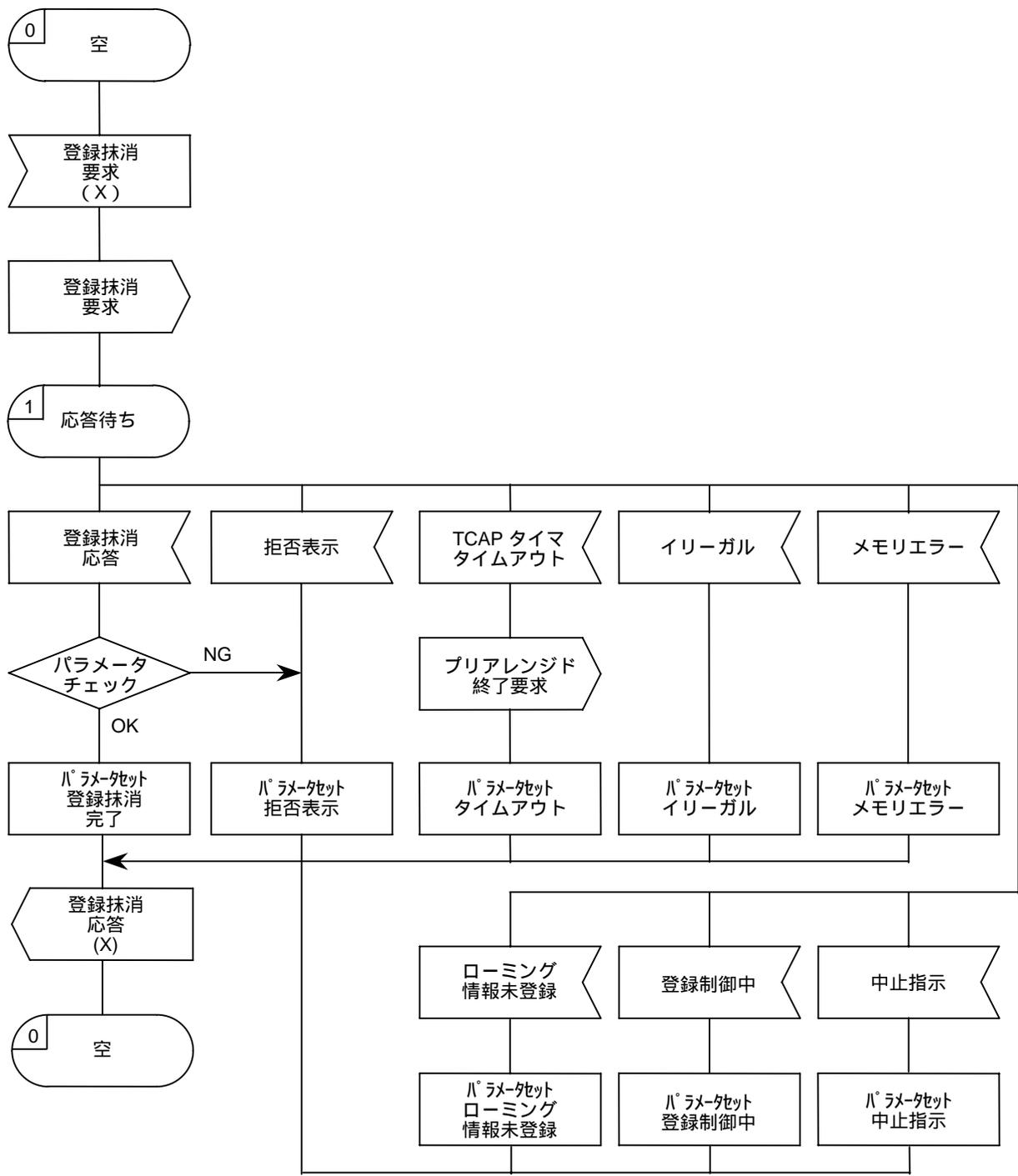


図 3-37/JJ-70.10

登録抹消における VMSC での ASE 手順

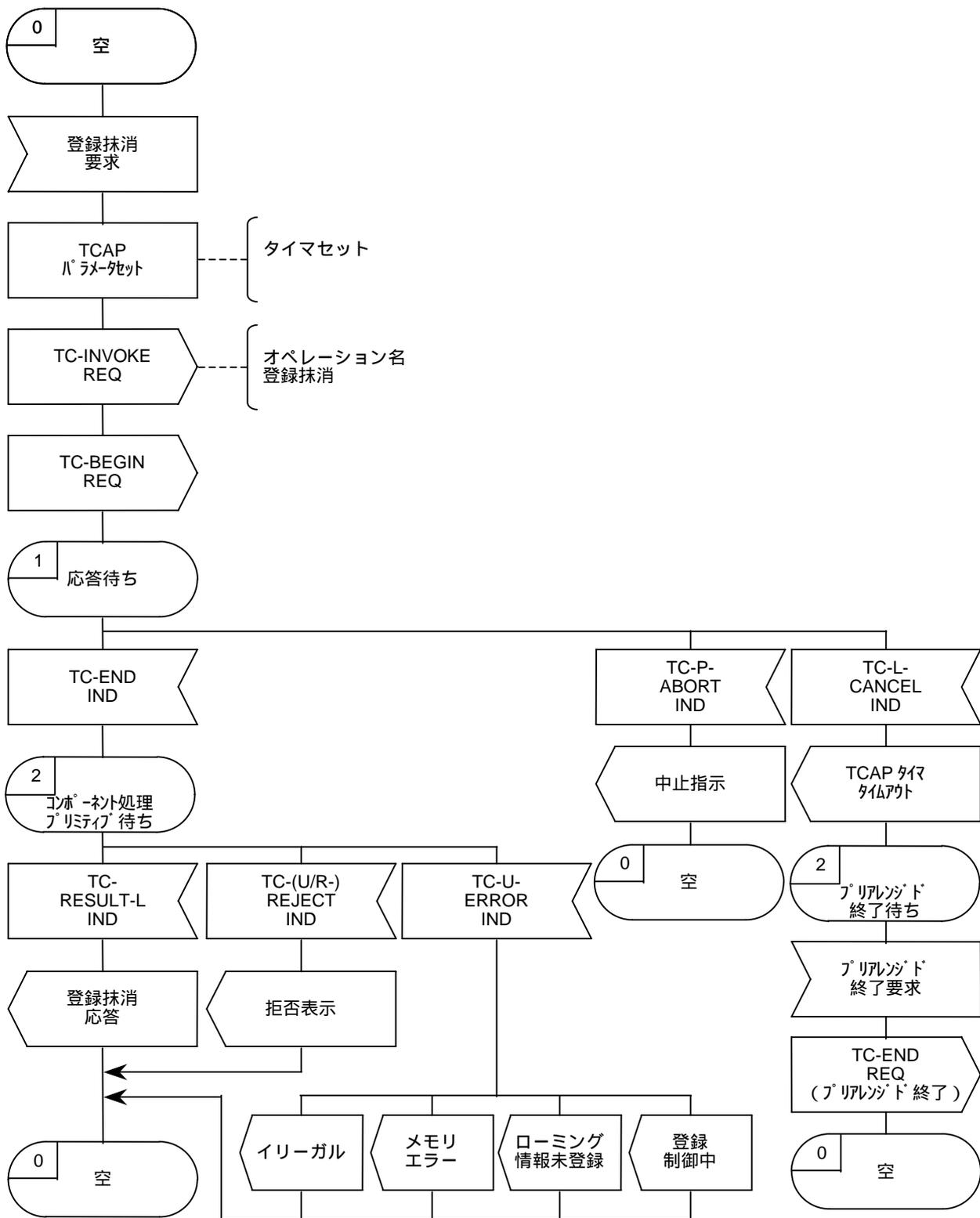


図 3-38/JJ-70.10

登録抹消における VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

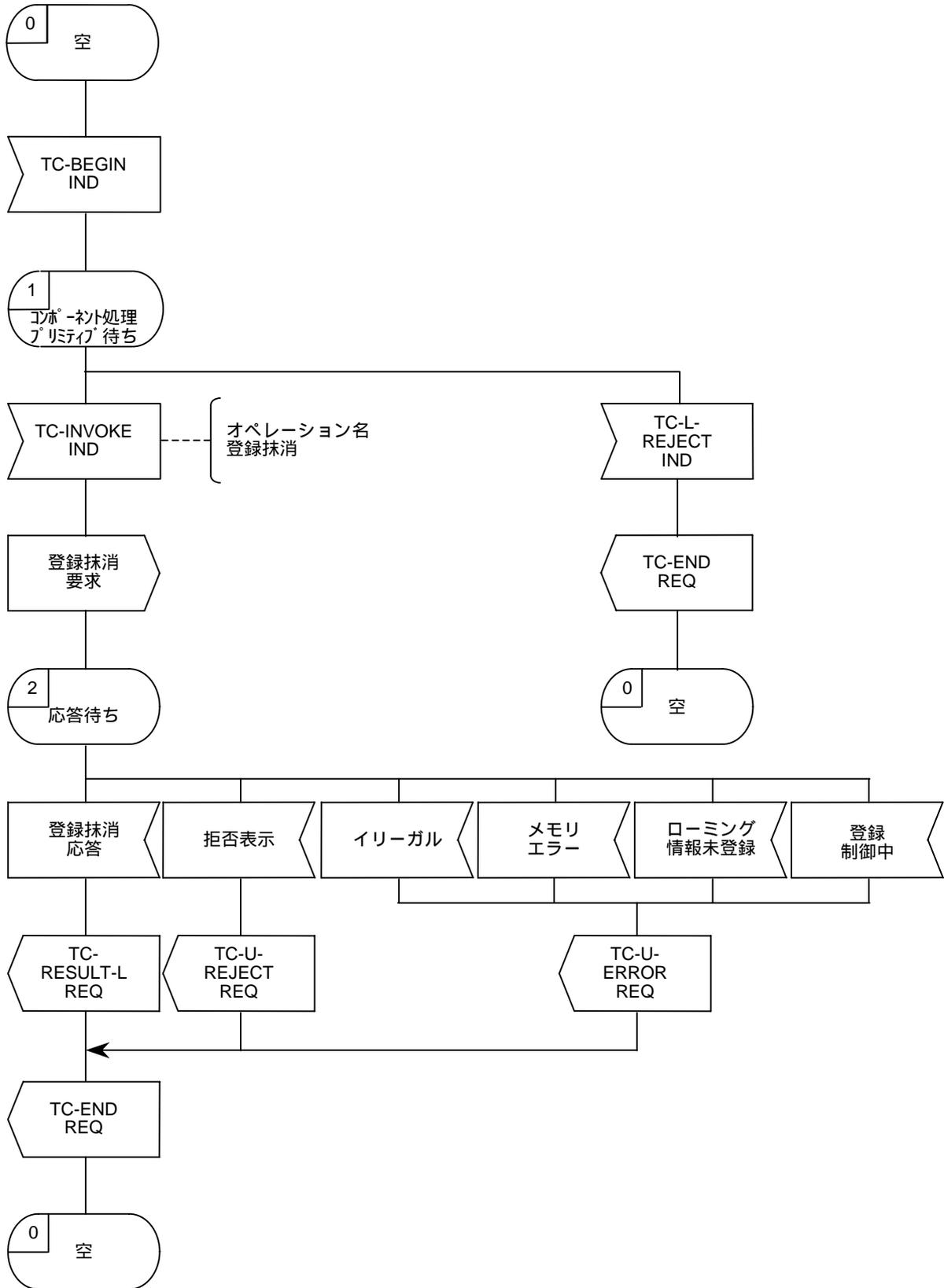


図 3-39/JJ-70.10

登録抹消における GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

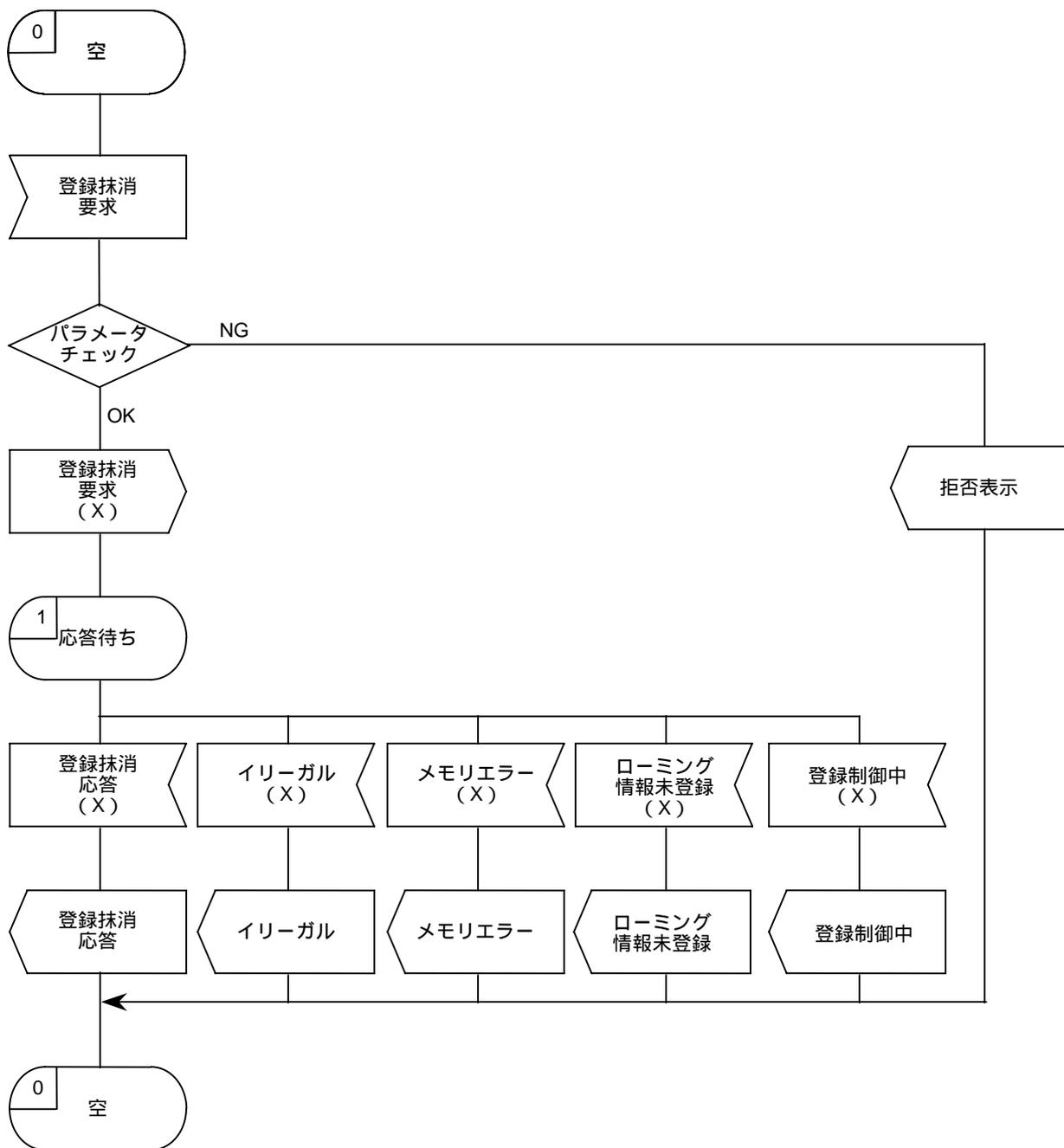


図 3-40/JJ-70.10

登録抹消における GLR-T での ASE 手順

3.6.2.4 ユーザ登録

VMSC は、GLR-T 上の着信登録 MSN リストに登録されていたそれぞれの加入者の着信登録状態を解除するため、GLR-P に対してユーザ登録を行う。

ユーザ登録の詳細手順は、3.1.2.3 節を参照のこと。

3.6.2.5 ユーザ位置登録

VMSC からユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-P は、ホーム網の HLR-P における着信登録状態を解除するため、HLR-P に対してユーザ位置登録を行う。

ユーザ位置登録の詳細手順は、3.1.2.4 節を参照のこと。

3.7 位置登録

3.7.1 手順の概要

位置登録は、移動機位置(移動機の在圏する位置登録エリアと位置登録を受け付けた VMSC のルーチング番号)を網に登録する行為である。

図 4-84/JJ-70.10、図 4-85/JJ-70.10、図 4-86/JJ-70.10 および図 4-87/JJ-70.10 に位置登録シーケンスを示す。

3.7.1.1 位置登録手順の起動

移動機は異なる位置登録エリアに移動する等の要因により位置登録が必要になると、VMSC に対して位置登録要求を行う。

3.7.1.2 移動機の認証

VMSC は移動機から位置登録要求を受けると、移動機認証情報を GLR-T から読み出す。移動機からの位置登録要求には MSI が含まれ、VMSC はこれを用いて移動機認証情報が登録されている GLR-T を決定する。VMSC は GLR-T に対して認証情報読出要求メッセージを送出する。認証情報読出要求メッセージには、MSN および MSI を含む。

認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応するローミング移動機データが登録されていれば、ローミング移動機データ上の移動機認証用乱数と移動機認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。GLR-T 上にローミング移動機データが登録されていなければ、GLR-T は HLR-T に対して網間認証情報読出要求メッセージを送出する。

網間認証情報読出要求メッセージを受信した HLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する契約情報に基づいて移動機が位置登録網へのローミングを許容されているかどうかをチェックする。移動機がローミング非許容であれば、HLR-T は発信網の GLR-T へエラー応答(ローミング不許可)を返送する。ローミング許容の場合、HLR-T は移動機認証用乱数と移動機認証演算結果を生成して、これらを網間認証情報読出応答メッセージにより GLR-T へ返送する。GLR-T は網間認証情報読出応答メッセージを受信すると、メッセージに含まれる移動機認証用乱数と移動機認証演算結果を認証情報読出応答メッセージにより VMSC へ返送する。GLR-T はエラー応答(ローミング不許可)を受信するとエラー応答(ローミング不許可)を VMSC へ返送する。

VMSC は GLR-T から認証情報読出応答メッセージを受信すると、移動機の正当性を確認するため、認証要求を移動機に対して送信する。認証要求には、GLR-T から受信した移動機認証用乱数を含む。VMSC は GLR-T から受信した移動機認証演算結果と移動機からの認証応答の結果の比較により移動機の正当性を確認する。

VMSC は GLR-T からエラー応答(ローミング不許可)を受信すると、移動機に対して位置登録拒否を送信する。

3.7.1.3 GLR-T への位置情報の登録

VMSC は移動機の正当性を確認すると、移動機に対して位置登録受付を送信する。それと同時に、位置登録を行うため、GLR-T に対して位置登録要求メッセージを送出する。位置登録要求メッセージには MSI、MSN、位置情報、PAI および PRN を含む。

位置登録要求メッセージを受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応するローミング移動機データが登録されていれば、位置情報と PRN および PAI を書き換え、位置登録応答メッセージを返送する。位置登録応答メッセージにはパラメータを含まない。GLR-T 上にローミング移動機データが登録されていなければ、GLR-T は RMI を捕捉し、RMI を HLR-T に登録するとともにローミング移動機の移動機情報、デフォルト MSN、暗証番号、移動機認証情報リスト、所有者 MSN および着信登録 MSN リスト(ある場合のみ)

を読み出すため、HLR-T に対して移動機位置登録要求メッセージを送出する。

移動機位置登録要求メッセージを受信した HLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する移動機データ上に RMI が登録されていなければ、受信した RMI を登録し、移動機情報、暗証番号、所有者 MSN およびデフォルト MSN を移動機位置登録応答メッセージにより GLR-T へ返送する。HLR-T の移動機データ上に RMI が登録されていれば、HLR-T は移動機ローミング元網の GLR-T からローミング移動機データを消去するため、移動機ローミング元網の GLR-T に対して移動機情報消去要求メッセージを送出する。移動機情報消去要求メッセージには MSI および RMI を含む。

移動機情報消去要求メッセージを受信した移動機ローミング元網の GLR-T は、メッセージに含まれる MSI と RMI の組合せに対応するローミング移動機データを消去し、ローミング移動機データ上に登録されていた引継ぎ情報（移動機認証情報リスト、および登録番号リスト（ある場合のみ、着信登録 MSN リストが設定される））を、移動機情報消去応答メッセージにより HLR-T へ返送する。

HLR-T は移動機情報消去応答メッセージを受信すると、位置登録起動網の GLR-T から受信した RMI を登録し、移動機情報、デフォルト MSN、暗証番号、移動機認証情報リスト、および登録番号リスト（ある場合のみ、着信登録 MSN リストが設定される）および所有者 MSN を、移動機位置登録応答メッセージにより位置登録起動網の GLR-T へ返送する。

位置登録起動網の GLR-T は移動機位置登録応答メッセージを受信すると、受信した移動機情報、デフォルト MSN、暗証番号、移動機認証情報リスト、および着信登録 MSN リスト（ある場合のみ）、および所有者 MSN を記憶し、位置登録応答メッセージを VMSC へ返送する。位置登録応答メッセージには、デフォルト MSN および登録番号リスト（ある場合のみ、着信登録 MSN リストが設定される）を含む。

3.7.1.4 GLR-P への MSI の登録

VMSC は位置登録応答メッセージを受信すると、デフォルト MSN と着信登録 MSN リストに登録された MSN に対応するすべての加入者のユーザ位置登録を行う。VMSC は、着信登録 MSN リストに含まれておりかつデフォルト MSN でないすべての加入者に対する着信登録を行うため、GLR-P に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには、MSN、着信登録 MSI および登録種別（「位置登録による着信登録」が設定される）を含む。また VMSC は、デフォルト MSN が着信登録 MSN リストにも登録されている場合は、その MSN に対応する加入者に対する着信登録とデフォルト着信登録を行うため、GLR-P に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSN、着信登録 MSI および登録種別（「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」が設定される）を含む。デフォルト MSN が着信登録 MSN リストに登録されていない場合は、VMSC はデフォルト MSN に対応する加入者に対するデフォルト着信登録を行うため、GLR-P に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには、MSN、着信登録 MSI および登録種別（「位置登録によるデフォルト着信登録」が設定される）を含む。

ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-P は、メッセージに含まれる登録種別の値により、位置登録による着信登録、位置登録によるデフォルト着信登録、またはその両方の手順を実行する。登録種別の値に対応する手順は以下の通りである。

- 登録種別が「位置登録による着信登録」である場合

ユーザ登録要求メッセージ [位置登録による着信登録] を受信した GLR-P に加入者データが登録されており、かつ加入者データ上に着信登録 MSI が記憶されていて、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データが登録されていなければ、未使用の RON を捕捉して、加入者データ上に着信登録 MSI を記憶する。GLR-P に加入者データが登録されており、かつ加入者データ上に着信登録 MSI が記憶されていなければ、GLR-P は加入者データ上に着信登録 MSI を記憶する。GLR-P に加入者デー

C

タが登録されており、かつ加入者データ上に着信登録 MSI が記憶されている場合は、GLR-P は VMSC へエラー応答（登録不許可）を返送する。GLR-P は加入者データ上に着信登録 MSI を記憶した場合、HLR-P への着信登録状態の設定と加入者データの読出を行うため、HLR-P に対してユーザ位置登録要求メッセージを送出する。ユーザ位置登録要求メッセージには MSN、RON、登録種別（「位置登録による着信登録」が設定される）、着信登録 MSI および GLR 番号を含む。

ユーザ位置登録要求メッセージ [位置登録による着信登録] を受信した HLR-P はメッセージに含まれる MSN に対応する加入者データ上のローミング不許可ビットが設定されており、かつ位置登録網 GLR-P から受信した着信登録 MSI が加入者データ上に記憶された着信登録 MSI と一致しなければ、位置登録起動網の GLR-P へエラー応答（登録不許可）を返送する。加入者データ上のローミング不許可ビットが解除されているか、あるいはローミング不許可ビットが設定されており、かつ位置登録起動網から受信した着信登録 MSI が加入者データ上に記憶された着信登録 MSI と一致すれば、HLR-P は加入者の契約情報に基づいて加入者が発信網へのローミングを許容されているかどうかをチェックする。加入者がローミング非許容で、かつ加入者データ上に RON が登録されていなければ、HLR-P は加入者データ上のローミング不許可ビットを設定し、位置登録網の GLR-P から受信した着信登録 MSI を記憶する。HLR-P は位置登録網の GLR-P へエラー応答（ローミング不許可）を返送する。加入者がローミング非許容で、かつ加入者データ上に RON が記憶されていれば、HLR-P は加入者データ上の RON と GLR 番号を消去し、ローミング不許可ビットを設定し、位置登録網の GLR-P から受信した着信登録 MSI を記憶する。HLR-P はユーザローミング元網の加入者データを消去するため、ユーザローミング元網の GLR-P に対してユーザ情報消去要求メッセージを送出する。ユーザ情報消去要求メッセージには MSN、着信登録 MSI、RON（加入者データ上に記憶されていたもの）、および登録種別（「位置登録による着信登録」が設定される）を含む。加入者がローミング許容でかつ加入者データ上に RON が記憶されていれば、HLR-P は位置登録網の GLR-P から受信した RON と GLR 番号を加入者データ上に記憶し、ローミング不許可ビットが設定されていればこれを解除し、着信登録 MSI を消去する。HLR-P は加入者認証用乱数と加入者認証演算結果の組を育成し、位置登録網の GLR-P へユーザ位置登録応答メッセージを返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには、発信情報、着信情報、加入者認証情報リスト、加入者認証種別、パケット通信情報、NID リストおよび所有 MSI を含む。加入者がローミング可能で、かつ加入者データ上に RON が登録されていれば、HLR-P はユーザローミング元網の加入者データを消去するため、ユーザローミング元網の GLR-P に対してユーザ情報消去要求メッセージを送出する。ユーザ情報消去要求メッセージには、MSN、着信登録 MSI、RON（加入者データ上に記憶されたもの）、および登録種別（「位置登録による着信登録」が設定される）を含む。

ユーザ情報消去要求メッセージ [位置登録による着信登録] を受信したユーザローミング元網の GLR-P は、メッセージに含まれる MSN と RON の組み合わせに対応する加入者データ上に記憶された着信登録 MSI が、メッセージに含まれる MSI と一致すれば、デフォルト MSI が登録されている場合は、着信登録 MSI を消去する。デフォルト MSI が登録されていなければ加入者データを削除する。GLR-P は、HLR-P へユーザ情報消去応答メッセージを返送する。ユーザ情報消去応答メッセージには、加入者認証情報リストおよび、加入者認証種別を含む。加入者データ上に記憶された着信登録 MSI が、HLR-P から受信した MSI と一致しなければ、GLR-P はエラー応答（登録不許可）を HLR-P へ返送する。

ユーザローミング元網の GLR-P からユーザ情報消去応答メッセージを受信した HLR-P は、加入者がローミング非許容であれば、メッセージに含まれる加入者認証種別を加入者データ上に記憶し、位置登録起動網の GLR-P へエラー応答（ローミング不許可）を返送する。加入者がローミング許容であれば、位置登録起動網から受信した RON と GLR 番号を加入者データ上に記憶し、位置登録起動網

の GLR-P へ ユーザ情報消去 応答メッセージを返送する。 ユーザ位置登録 応答メッセージには、発信情報、着信情報、加入者認証情報リスト、加入者認証種別、パケット通信情報、NID リストおよび所有 MSI を含む。

位置登録起動網の GLR-P は HLR-P から ユーザ位置登録 応答メッセージを受信すると、メッセージに含まれる発信情報、着信情報、加入者認証情報リスト、加入者認証種別、パケット通信情報、NID リストおよび所有 MSI を加入者データ上に記憶し、 ユーザ登録 応答メッセージを VMSC へ返送する。 ユーザ登録 応答メッセージには、パラメータを含まない。

- 登録種別が [位置登録による着信登録とデフォルト着信登録] である場合。

ユーザ登録要求 メッセージ [位置登録による着信登録とデフォルト着信登録] を受信した GLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データがすでに登録されていれば、VMSC に対してエラー応答（登録不許可）を返送する。加入者データが登録されていなければ、GLR-P は未使用の RON を捕捉し着信登録 MSI とデフォルト着信登録 MSI を加入者データ上に記憶する。GLR-P は HLR-P への着信登録状態の設定と加入者データの読出を行うため、HLR-P に対して ユーザ位置登録要求 メッセージを送出する。 ユーザ位置登録要求 メッセージには、MSN、RON、登録種別（「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」が設定される）、着信登録 MSI および GLR 番号を含む。

ユーザ位置登録要求 メッセージ [位置登録による着信登録とデフォルト着信登録] を受信した HLR-P はメッセージに含まれる MSN に対応する加入者データ上のローミング不許可ビットが設定されており、かつ位置登録起動網から受信した着信登録 MSI が加入者データ上に記憶された着信登録 MSI と一致しなければ、位置登録起動網の GLR-P へエラー応答（登録不許可）を返送する。加入者データ上のローミング不許可ビットが解除されているか、あるいはローミング不許可ビットが設定されており、かつ位置登録起動網から受信した着信登録 MSI が加入者データ上に記憶された着信登録 MSI と一致すれば、HLR-P は加入者データ上に RON とデフォルト RON が記憶されているかどうかをチェックする。加入者データ上に RON もデフォルト RON も記憶されていなければ HLR-P は加入者の契約情報に基づいて加入者が位置登録起動網へのローミングを許容されているかどうかをチェックする。加入者がローミング非許容であれば、HLR-P は加入者データ上のローミング不許可ビットを設定し、位置登録起動網の GLR-P から受信した RON と GLR 番号を加入者データ上に RON と GLR 番号、およびデフォルト RON とデフォルト GLR 番号として記憶しローミング不許可ビットが設定されていればこれを解除し着信登録 MSI を消去する。HLR-P は位置登録起動網の GLR-P へ ユーザ位置登録 応答メッセージを返送する。 ユーザ位置登録 応答メッセージには、発信情報、着信情報、加入者認証情報リスト、加入者認証種別および所有 MSI を含む。加入者データ上にデフォルト RON のみが記憶されているか、あるいは RON とデフォルト RON が記憶されているがそれらが同一の番号でなければ、HLR-P は位置登録起動網の GLR-P へエラー応答（登録不許可）を返送する。加入者データ上にデフォルト RON のみが記憶されているか、あるいは RON とデフォルト RON が記憶されており、かつそれらが同一の番号であれば、HLR-P は加入者情報に基づいて、加入者が位置登録起動網へのローミングを許容されているかどうかをチェックする。加入者がローミング非許容であれば、HLR-P は加入者データ上の RON と GLR 番号を消去し、ローミング不許可ビットを設定し、位置登録起動網から受信した着信登録 MSI を記憶する。HLR-P は加入者がローミング許容であるかどうかに関わらず、ユーザローミング元網の加入者データを消去するため、RON に対応するユーザローミング元網の GLR-P に対して ユーザ情報消去 要求メッセージを送出する。 ユーザ情報消去 要求メッセージには、MSN、着信登録 MSI、RON（加入者データ上に記憶されていたもの）、および登録種別（「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」が設定される）を含む。

ユーザ情報消去 要求メッセージ [位置登録による着信登録とデフォルト着信登録] を受信したユー

ゼロリング元網の GLR-P は、メッセージに含まれる NSN と RON の組み合わせに対応する加入者データ上に登録された着信登録 MSI が、メッセージに含まれる MSI と一致すれば加入者データを削除し、HLR-P へユーザ情報消去応答メッセージを返送する。ユーザ情報消去応答メッセージには加入者認証情報リストおよび加入者認証種別を含む。着信登録 MSI が HLR-P から受信した MSI と一致しなければ、GLR-P はエラー応答（登録不許可）を HLR-P へ返送する。

ユーザローリング元網の GLR-P からユーザ情報消去応答メッセージを受信した HLR-P は、加入者がローリング非許容であれば、メッセージに含まれる加入者認証種別を加入者データ上に記憶し、位置登録起動網の GLR-P へエラー応答（ローリング不許可）を返送する。加入者がローリング許容であれば、HLR-P は位置登録起動網から受信した RON と GLR 番号、およびデフォルト RON として記憶し、ローリング不許可ビットが設定されていればこれを解除し、着信登録 MSI を消去する。HLR-P は位置登録起動網の GLR-P へユーザ位置登録応答メッセージを返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには発信情報、着信情報、加入者認証情報リスト、加入者認証種別および所有者 MSI を含む。

位置登録起動網の GLR-P は HLR-P からユーザ位置登録応答メッセージを受信すると、メッセージに含まれる発信情報、着信情報、加入者認証情報リスト、加入者認証種別および所有 MSI を加入者データ上に記憶し、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。登録種別が「位置登録によるデフォルト着信登録」である場合

ユーザ登録要求メッセージ [位置登録によるデフォルト着信登録] を受信した GLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データが登録されていない場合は、未使用の RON を捕捉し、加入者データ上にデフォルト着信登録 MSI を記憶する。加入者データが登録されていれば、GLR-P は加入者データ上にデフォルト着信登録 MSI を記憶する。GLR-P は加入者データ上にデフォルト着信登録 MSI を記憶すると、HLR-P への着信登録状態の設定と加入者データの読出を行うため、HLR-P に対してユーザ位置登録要求メッセージを送出する。ユーザ位置登録要求メッセージには、MSN、RON、登録種別（「位置登録によるデフォルト着信登録」が設定される）を含む。

ユーザ位置登録要求メッセージ [位置登録によるデフォルト着信登録] を受信した HLR-P はメッセージに含まれる MSN に対応する契約情報に基づいて、加入者が位置登録起動網へのローリングを許容されているかどうかをチェックする。加入者がローリング非許容で、かつ加入者データ上にデフォルト RON が記憶されていない場合は、HLR-P は位置登録起動網の GLR-P へエラー応答（ローリング不許可）を返送する。加入者がローリング非許容で、かつ加入者データ上にデフォルト RON が記憶されていれば、HLR-P は加入者データ上のデフォルト RON とデフォルト GLR 番号を消去し、ローリング不許可ビットを設定し、ユーザローリング元網の GLR-P へユーザ情報消去要求メッセージを返送する。ユーザ情報消去要求メッセージには MSN、RON（加入者データ上に記憶されていたデフォルト RON が設定される）、および登録種別（「位置登録によるデフォルト着信登録」が設定される）を含む。加入者がローリング許容でかつ加入者データ上にデフォルト RON が記憶されていない場合は、HLR-P は位置登録起動網の GLR-P から受信した RON と GLR 番号を加入者データ上にデフォルト RON とデフォルト GLR 番号として記憶し、位置登録起動網の GLR-P へユーザ位置登録応答メッセージを返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには着信情報および所有 MSI を含む。加入者がローリング許容で、かつ加入者データ上にデフォルト RON が記憶されていれば、ユーザローリング元網の GLR-P へユーザ情報消去要求メッセージを返送する。ユーザ情報消去要求メッセージには MSN、RON（加入者データ上に記憶されていたデフォルト RON が設定される）、および登録種別（「位置登録によるデフォルト着信登録」が設定される）を含む。

ユーザ情報消去要求メッセージ [位置登録による着信登録] を受信したユーザローリング元網の GLR-P は、メッセージに含まれる MSN と RON の組合せに対応する加入者データ上に着信登録 MSI が記憶されていれば、デフォルト着信登録 MSI を消去する。着信登録 MSI が記憶されていなければ、

GLR-P は加入者データを削除する。GLR-P はユーザ情報消去応答メッセージを HLR-P へ返送する。ユーザ情報消去応答メッセージにはパラメータを含まない。

ユーザローミング元網の GLR-P からユーザ情報消去要求メッセージを受信した HLR-P は、加入者が位置登録起動網へのローミングを許容されていなければ、位置登録起動網の GLR-P へエラー応答（ローミング不許可）を返送する。加入者がローミングを許容であれば、HLR-P は位置登録起動網から受信した RON と GLR 番号を加入者データ上にデフォルト RON とデフォルト GLR 番号として記憶し、位置登録起動網の GLR-P へユーザ位置登録応答メッセージを返送する。ユーザ位置登録応答メッセージには着信情報および所有 MSI を含む。

位置登録起動網の GLR-P は HLR-P からユーザ位置登録応答メッセージを受信すると、メッセージに含まれる着信情報と所有 MSI を加入者データ上に登録し、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。

C

3.7.1.5 位置登録手順の終了

VMSC はデフォルト MSN と着信登録 MSN リストに登録されたすべての加入者に対する着信登録が成功すると、移動機に位置登録応答を返送し、位置登録手順を終了する。

3.7.1.6 登録不許可が返された場合の手順

HLR-P はユーザローミング元網の GLR-P からエラー応答（登録不許可）が返されると、エラー応答（登録不許可）を位置登録起動網の GLR-P へ返送する。

位置登録起動網の GLR-P は HLR-P からエラー応答（登録不許可）が返されると、エラー応答（登録不許可）を VMSC へ返送する。

VMSC は GLR-P への位置登録による着信登録に対してエラー応答（登録不許可）が返されると、GLR-T に記憶された着信登録 MSN を消去するため、GLR-T に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSI、登録番号リスト（MSN が設定される）および登録種別（「着信登録解除」が設定される）を含む。ユーザ登録要求メッセージを受信した GLR-P はメッセージに含まれる MSI に対応する移動機データ上に記憶された着信登録 MSN リストのうち該当する MSN を消去し、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。

VMSC は GLR-P への位置登録による着信登録とデフォルト着信登録に対してエラー応答（登録不許可）が返されると、GLR-P に対する位置登録によるデフォルト着信登録と、GLR-T に対する着信登録解除を行う。

3.7.1.7 ローミング不許可が返された場合の手順

位置登録起動網の GLR-P は HLR-P からエラー応答（ローミング不許可）が返されると、エラー応答（ローミング不許可）を VMSC へ返送する。

VMSC は GLR-P からエラー応答（ローミング不許可）が返されると、GLR 上の着信登録 MSN リスト中の該当する MSN にローミング不許可ビットを設定するために、GLR-T に対してユーザ登録要求メッセージを送出する。ユーザ登録要求メッセージには MSI、登録番号リスト（MSN が設定される）、および登録種別（「ローミング不許可ビット設定」が設定される）を含む。

ユーザ登録要求メッセージ [ローミング不許可ビット設定]を受信した GLR-T は、メッセージに含まれる MSI に対応する移動機データに含まれる着信登録 MSN リスト中の該当する MSN にローミング不許可をビット設定し、ユーザ登録応答メッセージを VMSC へ返送する。ユーザ登録応答メッセージにはパラメータを含まない。

3.7.2 詳細手順

3.7.2.1 認証情報読出

VMSC は移動機から位置登録要求を受けると、移動機の認証を行うために GLR-T から認証情報の読出を行う。

認証情報読出の詳細手順は、3.1.2.1 節を参照のこと。

3.7.2.2 網間認証情報読出

VMSC から認証情報読出要求メッセージを受信した GLR-T は、ローミング移動機データが登録されていない場合、ホーム網の HLR-T から認証情報の読出を行う。

網間認証情報読出の詳細手順は、3.1.2.2 節を参照のこと。

3.7.2.3 位置登録

VMSC は移動機の正当性を確認すると、位置情報を登録するため、GLR-T へ位置登録を行う。

位置登録手順は、VMSC - GLR-T 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 位置登録要求メッセージ
- 位置登録応答メッセージ

位置登録要求メッセージは MSI、位置情報および PRN を含む。位置登録応答メッセージは、デフォルト MSN および着信登録 MSN リストを含むことがある。

3.7.2.3.1 VMSC における手順

VMSC における ASE 手順を図 3-41/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-42/JJ-70.10 に示す。

VMSC のアプリケーション機能は、GLR-T に位置情報を登録する必要があると、MAP に対して位置登録を行うよう要求する。この要求メッセージは、位置登録要求 (X) で表される。

VMSC は、GLR-T へ位置登録要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 位置登録応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、デフォルト MSN と着信登録 MSN リストを含むことがあり、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へ位置登録応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

位置登録要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

移動機ローミング先網での初めての位置登録時、GLR-T から HLR-T への移動機位置登録手順 (3.7.2.4 節参照) の失敗により移動機データが読み出せなかった場合、位置登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- ローミング不許可

移動機ローミング先網での初めての位置登録時、GLR-T から HLR-T への移動機位置登録を行った際、ローミング不許可が返送された場合。

- 登録制御中

移動機ローミング先網での初めての位置登録時、GLR-T から HLR-T への移動機位置登録を行った際に、登録制御中が返された場合、または GLR-T 上でのデータの書込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、位置登録処理は終了する。

位置登録要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

位置登録応答メッセージを含む。

- TC- (U/R) -REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング不許可

(エ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.7.2.3.2 GLR-Tにおける手順

GLR-TにおけるASE/TCAPインタフェース手順を図3-43/JJ-70.10に、ASE手順を図3-44/JJ-70.10に示す。GLR-Tは、VMSCから位置登録要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、VMSCへ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAPはアプリケーション機能に対して位置登録要求を送出する。この要求メッセージは、位置登録要求(X)で表される。

位置登録要求(X)に対しては、次の結果が返される。

- 位置登録応答(X)

位置登録手順が成功の場合。

- イリーガル(X)

移動機ローミング先網での初めての位置登録時、GLR-T - HLR-T間の移動機位置登録手順の失敗により、移動機データを読み出せなかった場合、位置登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、GLR-T内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー(X)

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- ローミング不許可(X)

移動機に対してローミングが許可されていない場合。

- 登録制御中(X)

移動機ローミング先網での初めての位置登録時、GLR-TからHLR-Tへの移動機位置登録を行った際に、登録制御中が返された場合、またはGLR-T上でのデータの書き込み、読出が二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

位置登録応答(X)が返された場合、VMSCへ位置登録応答メッセージが送られる。

位置登録応答メッセージは、TC-INVOKE INDICATIONプリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、VMSCへ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

位置登録応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) ローミング不許可

(エ) 登録制御中

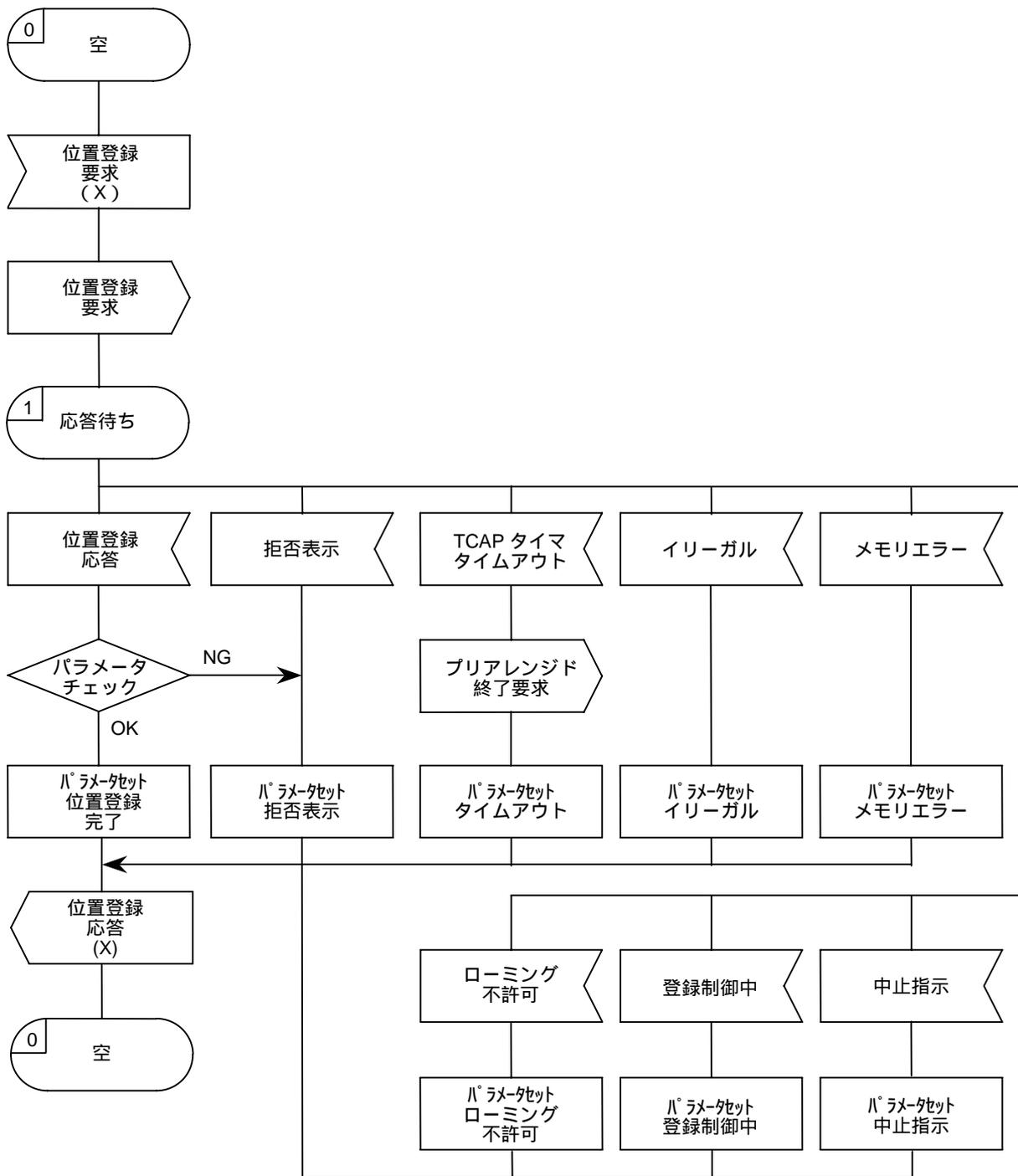


図 3-41/JJ-70.10

位置登録における VMSC での ASE 手順

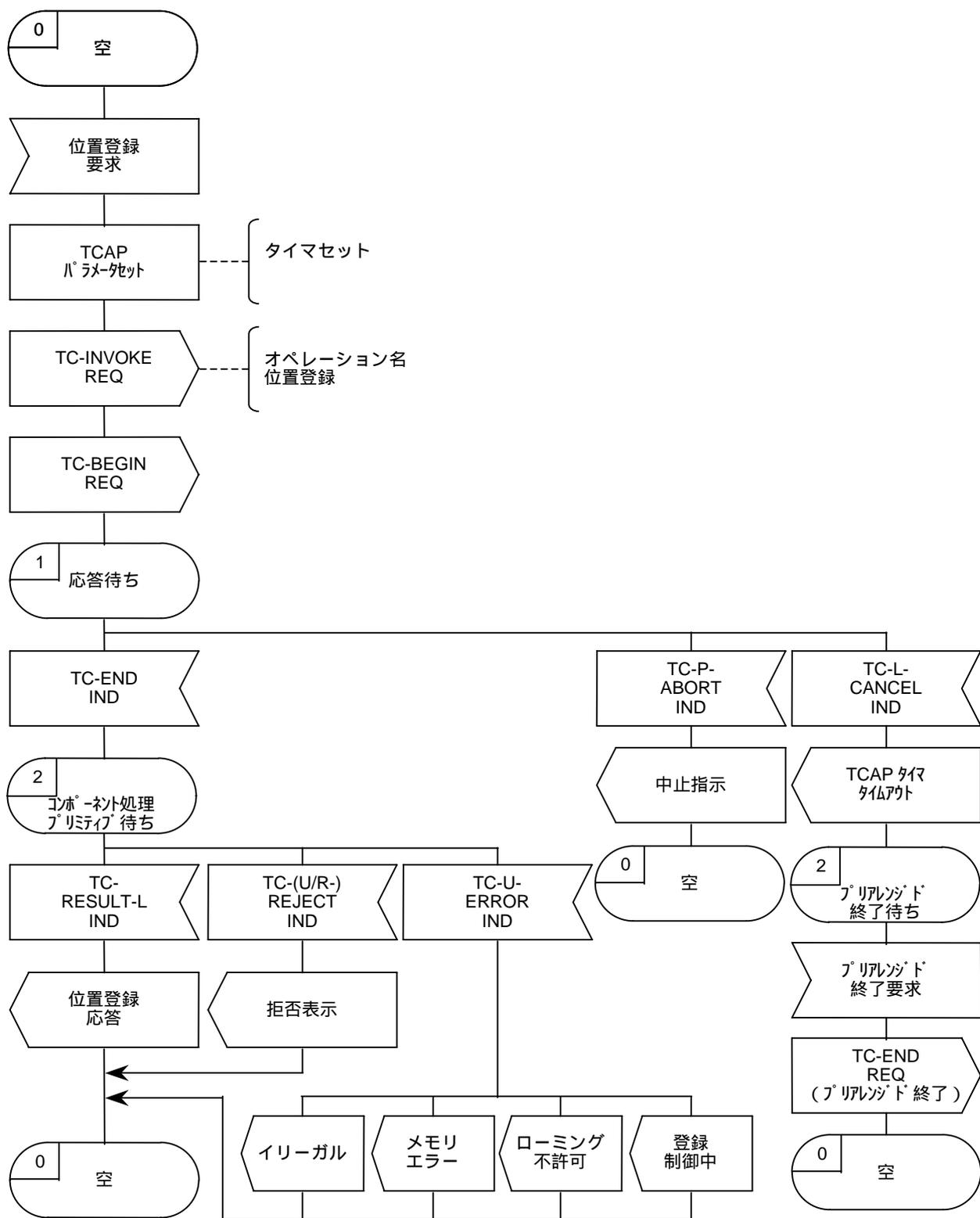


図 3-42/JJ-70-10

位置登録における VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

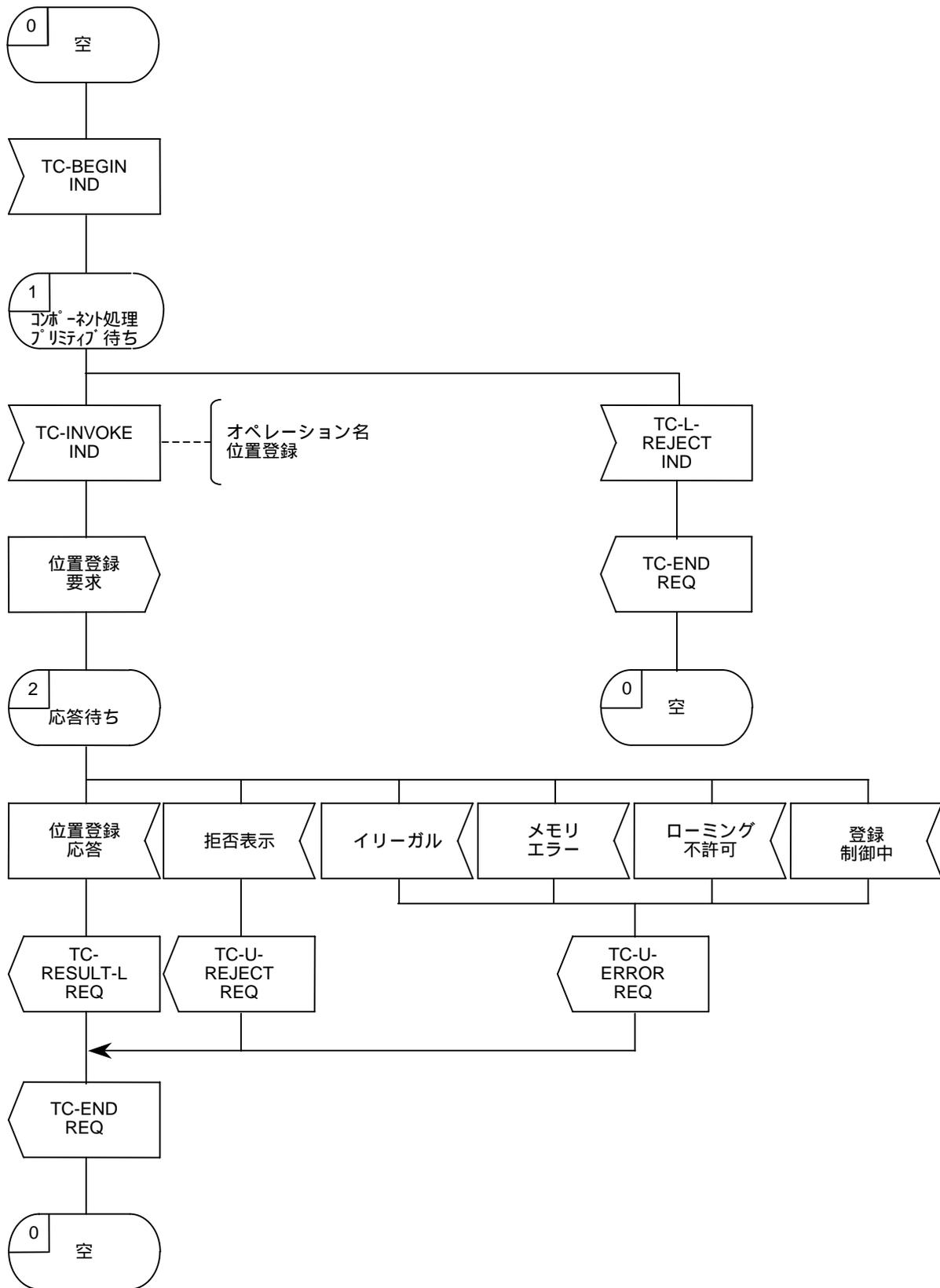


図 3-43/JJ-70.10

位置登録における GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

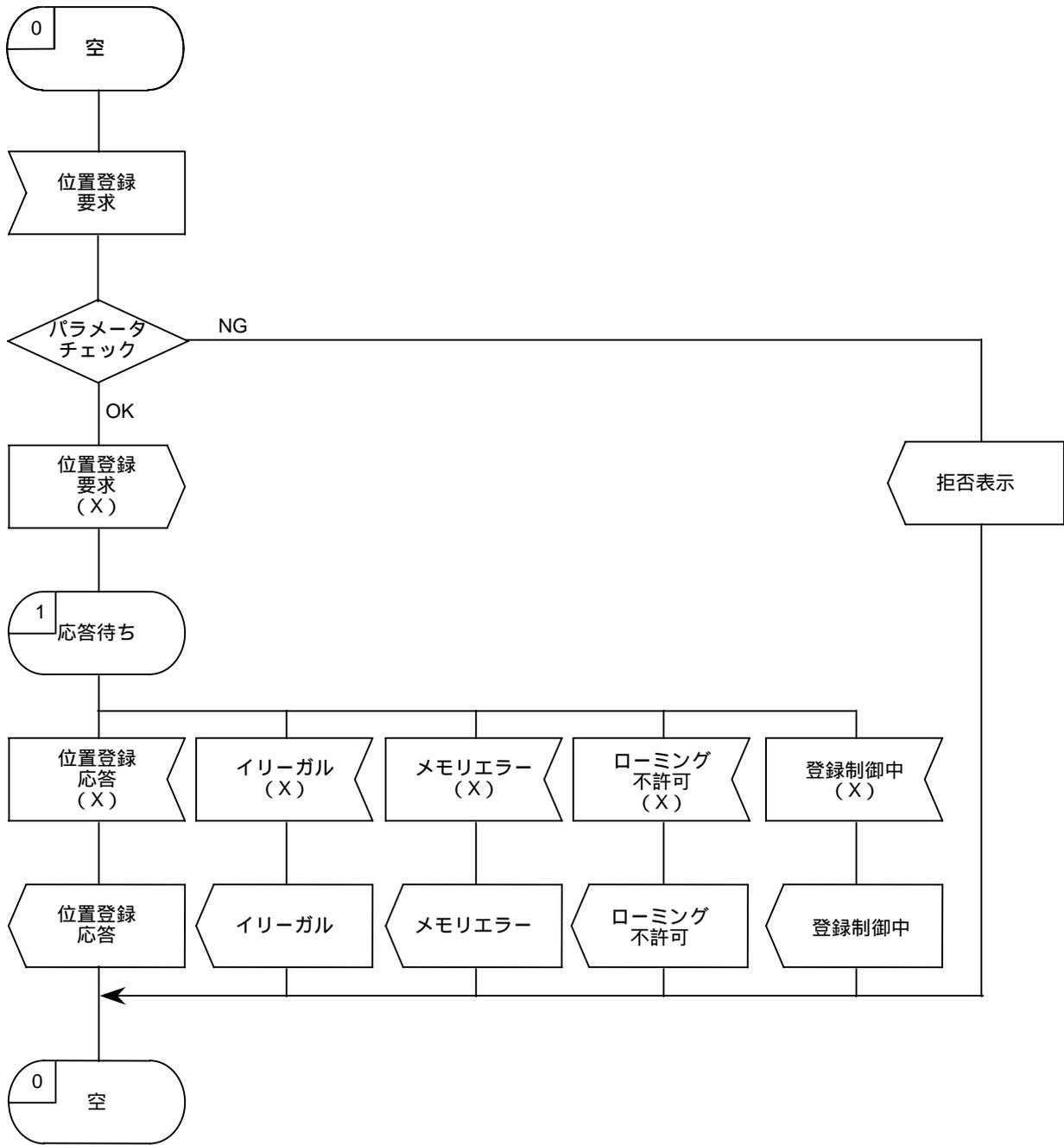


図 3-44/JJ-70.10

位置登録における GLR-T での ASE 手順

3.7.2.4 移動機位置登録

GLR-T は VMSC から位置登録要求を受けると、ローミング移動機データが登録されていなければ、ホーム網に移動機ローミング状態を登録するため、HLR-T へ移動機位置登録を行う。

移動機位置登録手順は、GLR-T - HLR-T 間インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 移動機位置登録要求メッセージ
- 移動機位置登録応答メッセージ

移動機位置登録要求メッセージは MSI、RMI および GLR 番号を含む。

移動機位置登録応答メッセージは、移動機情報、デフォルト MSN、暗証番号、移動機認証情報リスト、所有者 MSN および登録番号リストを含む。

3.7.2.4.1 GLR-T における手順

GLR-T における ASE 手順を図 3-45/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-46/JJ-70.10 に示す。

GLR-T のアプリケーション機能は、HLR-T に移動機ローミング状態を登録する必要が生じると、MAP に対して移動機位置登録を行うよう要求する。この要求メッセージは、移動機位置登録要求 (X) で表される。

VMSC は、GLR-T へ移動機位置登録要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 移動機位置登録応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、移動機情報、デフォルト MSN、暗証番号、移動機認証情報リストおよび登録番号リストを含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へ移動機位置登録応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

移動機位置登録要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

移動機ローミング先網での初めての位置登録時、HLR-T から移動機ローミング元網の GLR-T への移動機情報消去手順 (3.7.2.5 節参照) の失敗によりローミング移動機データの引継ぎ情報が読み出せなかった場合、移動機位置登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- ローミング不許可

移動機に対してローミングが許可されていない場合。

- 登録制御中

移動機ローミング先網での初めての位置登録時、HLR-T から GLR-T への移動機位置登録を行った際に、登録制御中が返された場合、または HLR-T 上でのデータの書き込み、読出しが二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、移動機位置登録処理は終了する。

移動機位置登録要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

C

TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
移動機位置登録応答メッセージを含む。
- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ
拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) ローミング不許可
 - (エ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.7.2.4.2 HLR-T における手順

HLR-T における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-47/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-48/JJ-70.10 に示す。HLR-T は、GLR-T から移動機位置登録要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、VMSC へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示
フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して移動機位置登録要求を送出する。この要求メッセージは、移動機位置登録要求 (X) で表される。

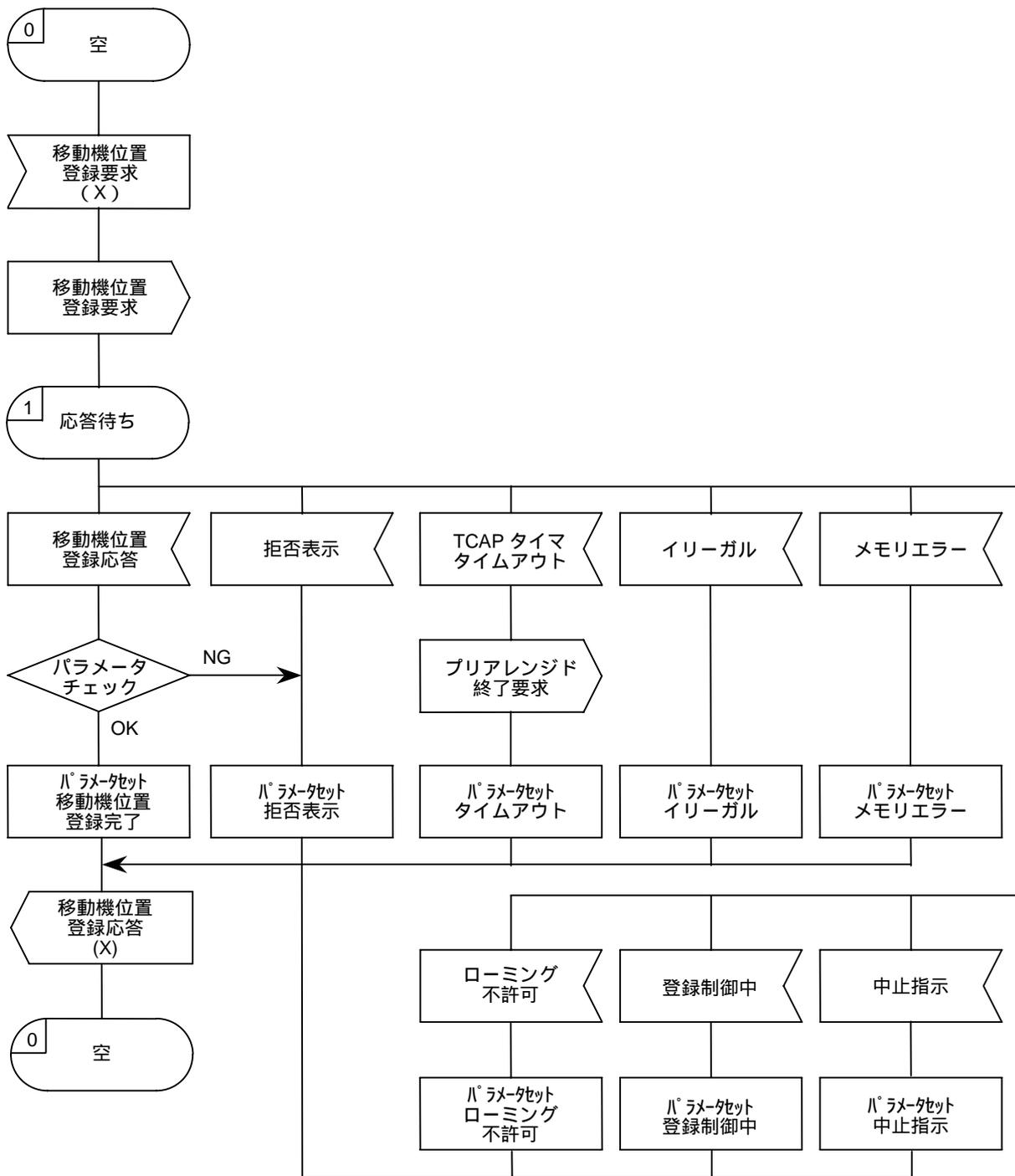
移動機位置登録要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 移動機位置登録応答 (X)
移動機位置登録手順が成功の場合。
- イリーガル (X)
HLR-T - 移動機ローミング元網の GLR-T 間の移動機情報消去手順の失敗により、ローミング移動機データが消去できなかった場合、移動機位置登録要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。
- メモリエラー (X)
データの書き込み、読出に失敗した場合。
- ローミング不許可 (X)
移動機に対してローミングが許可されていない場合。
- 登録制御中 (X)
HLR-T から移動機ローミング元網の GLR-T に対して移動機情報消去を行った際に、登録制御中が返された場合、または HLR-T 上でのデータの書き込み、読出が二重アクセスの排他制御により拒否された場合。

移動機位置登録応答 (X) が返された場合、VMSC へ移動機位置登録応答メッセージが送られる。

移動機位置登録応答メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、VMSC へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
移動機位置登録応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) ローミング不許可
 - (エ) 登録制御中



C

図 3-45/JJ-70.10

移動機位置登録における GLR-T での ASE 手順

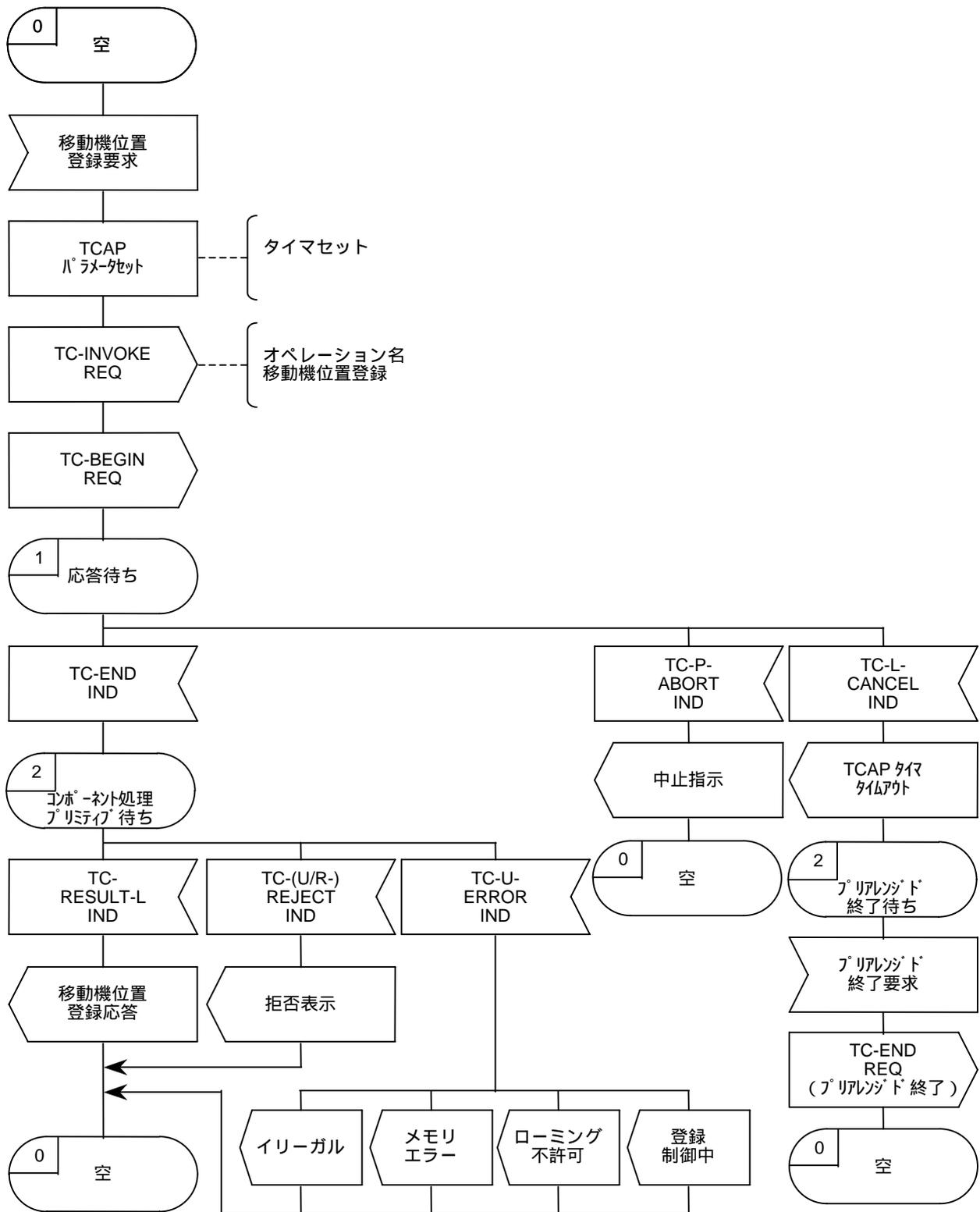


図 3-46/JJ-70.10

移動機位置登録における GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

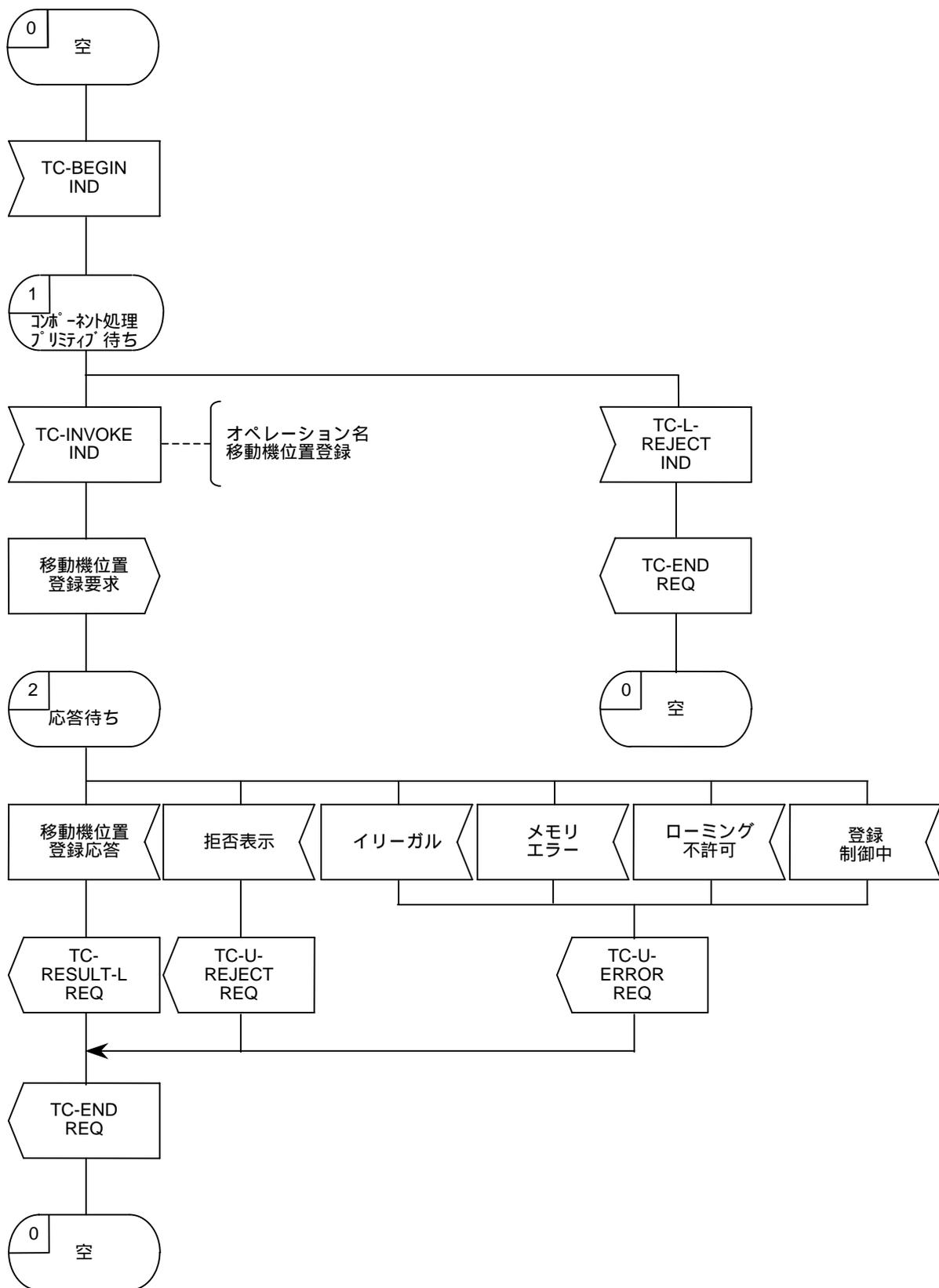


図 3-47/JJ-70.10

移動機位置登録における HLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

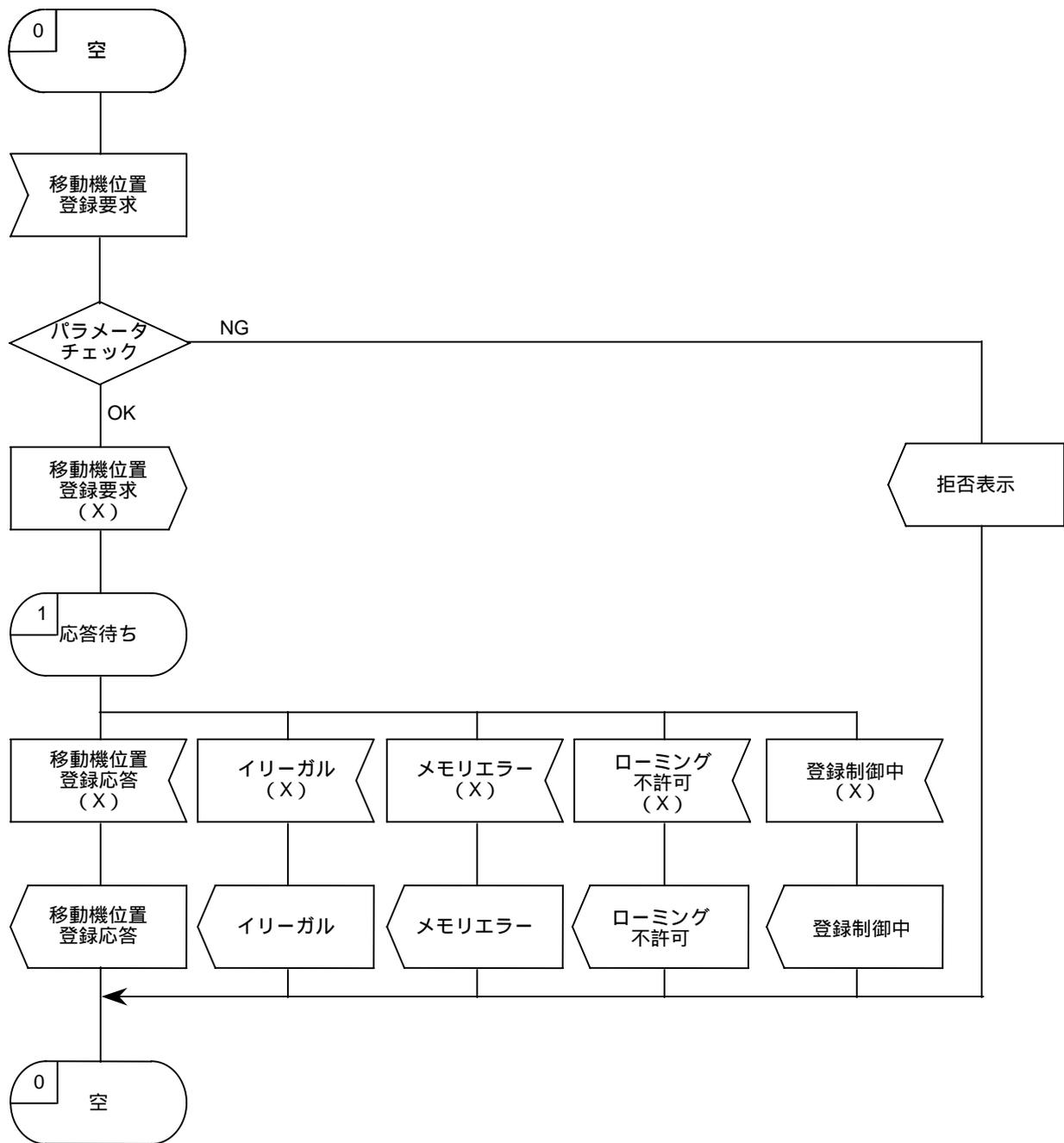


図 3-48/JJ-70.10

移動機位置登録における HLR-T での ASE 手順

3.7.2.5 移動機情報消去

HLR-T は GLR-T から移動機位置登録要求を受けると、移動機データに RMI が登録されていれば、移動機ローミング元網のローミング移動機データの消去と引継ぎ情報の読出を行うため、移動機ローミング元網の GLR-T へ移動機情報消去を行う。

移動機情報消去の詳細手順は、3.17.2 節を参照のこと。

3.7.2.6 ユーザ登録

VMSC は移動機の位置登録が完了すると、移動機に対応するデフォルト着信登録ユーザおよび着信登録 MSN リストに登録されたすべてのユーザに対して、位置登録による着信登録を行う。VMSC は GLR-P に対してユーザ登録手順を実行する。

ユーザ登録の詳細手順は、3.1.2.3 節を参照のこと。

3.7.2.7 ユーザ位置登録

GLR-P はデフォルト着信登録ユーザおよび着信登録 MSN リストに登録されたすべてのユーザの着信登録を行うため、HLR-P に対してユーザ位置登録手順を実行する。

ユーザ位置登録の詳細手順は、3.1.2.4 節を参照のこと。

3.7.2.8 ユーザ情報消去

HLR-P はユーザローミング元網のローミング加入者データを消去するため、ユーザローミング元網の GLR-P に対してユーザ情報消去手順を実行する。

ユーザ情報消去の詳細手順は、3.1.2.5 節を参照のこと。

3.8 セキュリティ情報読出

3.8.1 手順の概要

セキュリティ情報とは、ユーザや移動機の正当性を確認するために使用するデータを指す。セキュリティ情報は HLR-P、HLR-T、GLR-P および GLR-T において、加入者または移動機ごとに、それぞれ次に示す情報を管理する。

- HLR-P が持つセキュリティ情報

加入者認証キー

- HLR-T が持つセキュリティ情報

移動機認証キー

- GLR-P が持つセキュリティ情報

加入者認証用乱数と加入者認証演算結果と加入者秘匿キーの組

- GLR-T が持つセキュリティ情報

移動機認証用乱数と移動機認証演算結果と移動機秘匿キーと移動機所有者の加入者認証演算結果の組

3.8.1.1 加入者セキュリティ情報の転送

GLR-P はローミング加入者データ上に加入者認証用乱数と加入者認証演算結果と加入者秘匿キーの組をいくつか記憶する。VMSC は加入者の認証または秘匿が必要になると、GLR-P が記憶しているセキュリティ情報のうち一組を讀出して認証または秘匿を行う。讀出されたセキュリティ情報は GLR-P 上から廃棄される。

GLR-P は、記憶しているセキュリティ情報が一定数以下になると、HLR-P からセキュリティ情報を読み出すため、HLR-P に対してセキュリティ情報読出要求メッセージを送出する。セキュリティ情報読出要求メッセージには要求数を含む。

セキュリティ情報読出要求メッセージを受信した HLR-P は、メッセージに含まれる要求数分の加入者認証用乱数を生成する。ただし要求数が 6 以上の場合は要求数が 5 であるとみなし、加入者認証用乱数を 5 個生成する。また加入者認証キーとこれらの加入者認証用乱数を用いて、それぞれの加入者認証用乱数に対応する加入者認証演算結果と加入者秘匿キーを生成する。HLR-P は、要求数分の加入者認証用乱数と加入者認証演算結果と加入者秘匿キーの組を、セキュリティ情報読出応答メッセージにより GLR-P へ返送する。

3.8.1.2 移動機セキュリティ情報の転送

GLR-T はローミング移動機データ上に移動機認証用乱数と移動機認証演算結果と移動機秘匿キーと移動機所有者の加入者認証演算結果の組をいくつか記憶する。VMSC は移動機の認証または秘匿が必要になると、GLR-T に記憶しているセキュリティ情報のうち一組を讀出して認証または秘匿を行う。讀出されたセキュリティ情報は GLR-T 上から廃棄される。

GLR-T は、記憶しているセキュリティ情報が一定数以下になると、HLR-T からセキュリティ情報を読み出すため、HLR-T に対してセキュリティ情報読出要求メッセージを送出する。セキュリティ情報読出要求メッセージには要求数を含む。

セキュリティ情報読出要求メッセージを受信した HLR-T は、メッセージに含まれる要求数分の移動機認証用乱数を生成する。ただし要求数が 5 以上の場合は要求数が 4 であるとみなし、移動機認証用乱数を 4 個生成する。また移動機認証キーとこれらの移動機認証用乱数を用いて、それぞれの移動機認証用乱数に対応する移動機認証演算結果と移動機秘匿キーと移動機所有者の加入者認証演算結果を生成する。HLR-T は、要求数分の移動機認証用乱数と移動機認証演算結果と移動機秘匿キーと移動機所有加入者認証演算結果の組を、セキュリティ情報読出応答メッセージにより GLR-T へ返送する。

3.8.2 詳細手順

GLR-P はローミング加入者の認証または秘匿のための情報を記憶するため、HLR-P からセキュリティ情報の読出を行う。また GLR-T はローミング移動機の認証または秘匿のための情報を記憶するため、HLR-T からセキュリティ情報の読出を行う。

セキュリティ情報読出手順は、GLR-P - HLR-P インタフェースおよび GLR-T - HLR-T インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- セキュリティ情報読出要求メッセージ
- セキュリティ情報読出応答メッセージ

セキュリティ情報読出要求メッセージは、GLR-P が送出する場合は MSN および要求数を、GLR-T が送出する場合は MSI および要求数を含む。

セキュリティ情報読出応答メッセージは、HLR-P が送出する場合は加入者認証情報リストを、HLR-T が送出する場合は移動機認証情報リストを含む。

3.8.2.1 GLR-P または GLR-T における手順

GLR-P または GLR-T における ASE 手順を図 3-49/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-50/JJ-70.10 に示す。

GLR-P または GLR-T のアプリケーション機能は、セキュリティ情報の読出が必要になると MAP に対してセキュリティ情報読出要求を行う。この要求メッセージは、セキュリティ情報読出要求 (X) で表される。

GLR-P または GLR-T は、HLR-P または HLR-T にセキュリティ情報読出要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- セキュリティ情報読出応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、要求された数のセキュリティ情報を含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へセキュリティ情報読出 応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

セキュリティ情報読出要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

セキュリティ情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-P または HLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- ローミング不許可

加入者または移動機に対してローミングが許可されていない場合。

- 登録制御中

加入者データまたは移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、セキュリティ情報読出処理は終了する。

セキュリティ情報読出要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイムによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
 セキュリティ情報読出応答メッセージを含む。
- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ
 拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
 タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
 以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) ローミング不許可
 - (エ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
 中止指示の報告に用いられる。

3.8.2.2 HLR-P または HLR-T における手順

HLR-P または HLR-T における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-51/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-52/JJ-70.10 に示す。HLR-P または HLR-T は、GLR-P または GLR-T からセキュリティ情報読出要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、GLR-P または GLR-T へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示
 フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対してセキュリティ情報読出要求を送出する。この要求メッセージは、セキュリティ情報読出要求 (X) で表される。

セキュリティ情報読出要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- セキュリティ情報読出応答 (X)
 セキュリティ情報読出手順が成功の場合。要求された数のセキュリティ情報を含む。
- イリーガル (X)
 セキュリティ情報読出要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-P または HLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。
- メモリエラー (X)
 データの書き込み、読出に失敗した場合。
- ローミング不許可 (X)
 加入者または移動機に対してローミングが許可されていない場合。
- 登録制御中 (X)
 加入者データまたは移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

セキュリティ情報読出応答 (X) が返された場合、GLR-P または GLR-T へセキュリティ情報読出応答メッセージが送られる。

セキュリティ情報読出応答メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、GLR-PまたはGLR-Tへ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

セキュリティ情報読出応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) ローミング不許可
- (エ) 登録制御中

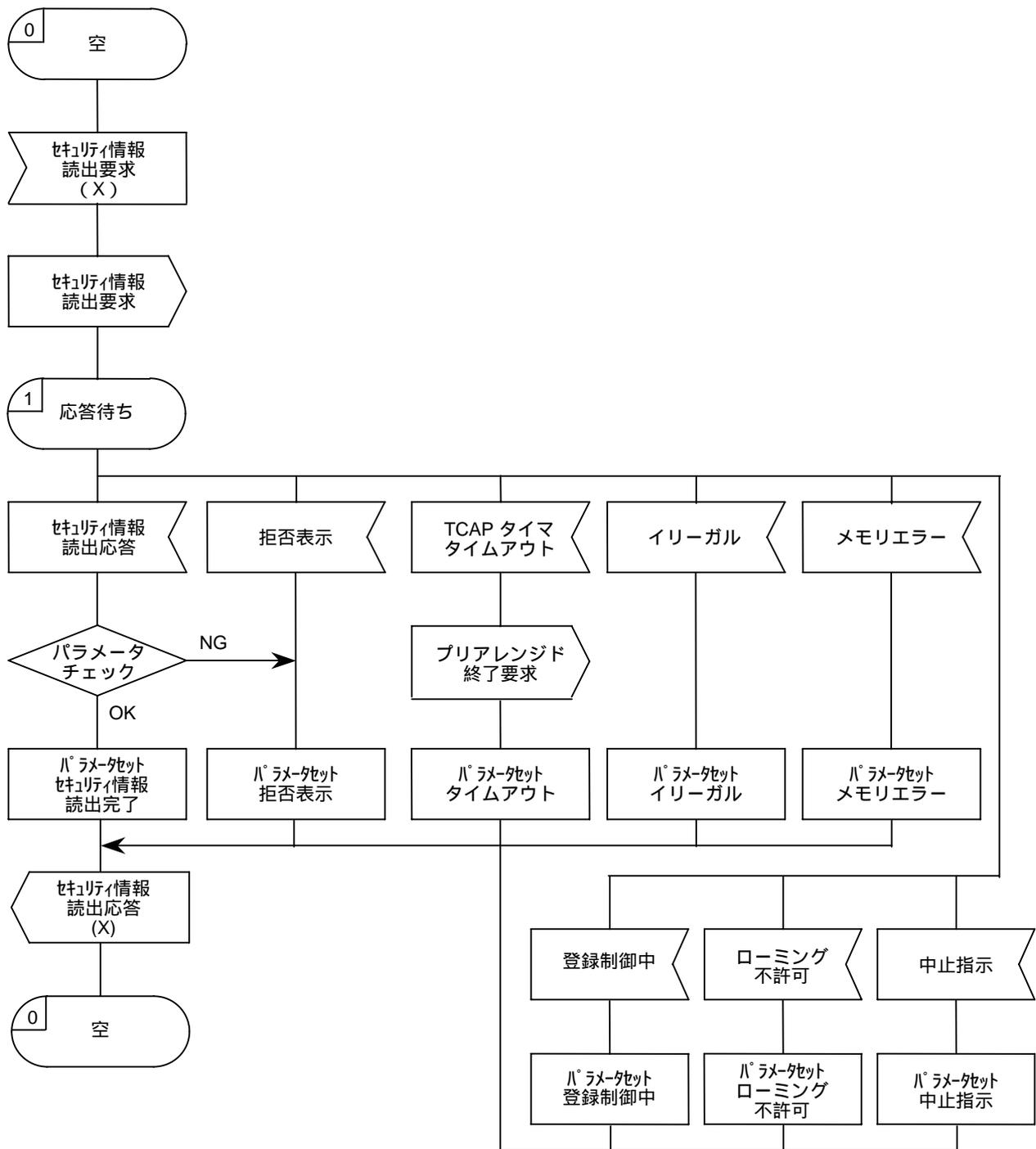


図 3-49/JJ-70.10

セキュリティ情報読出における GLR-P/GLR-T での ASE 手順

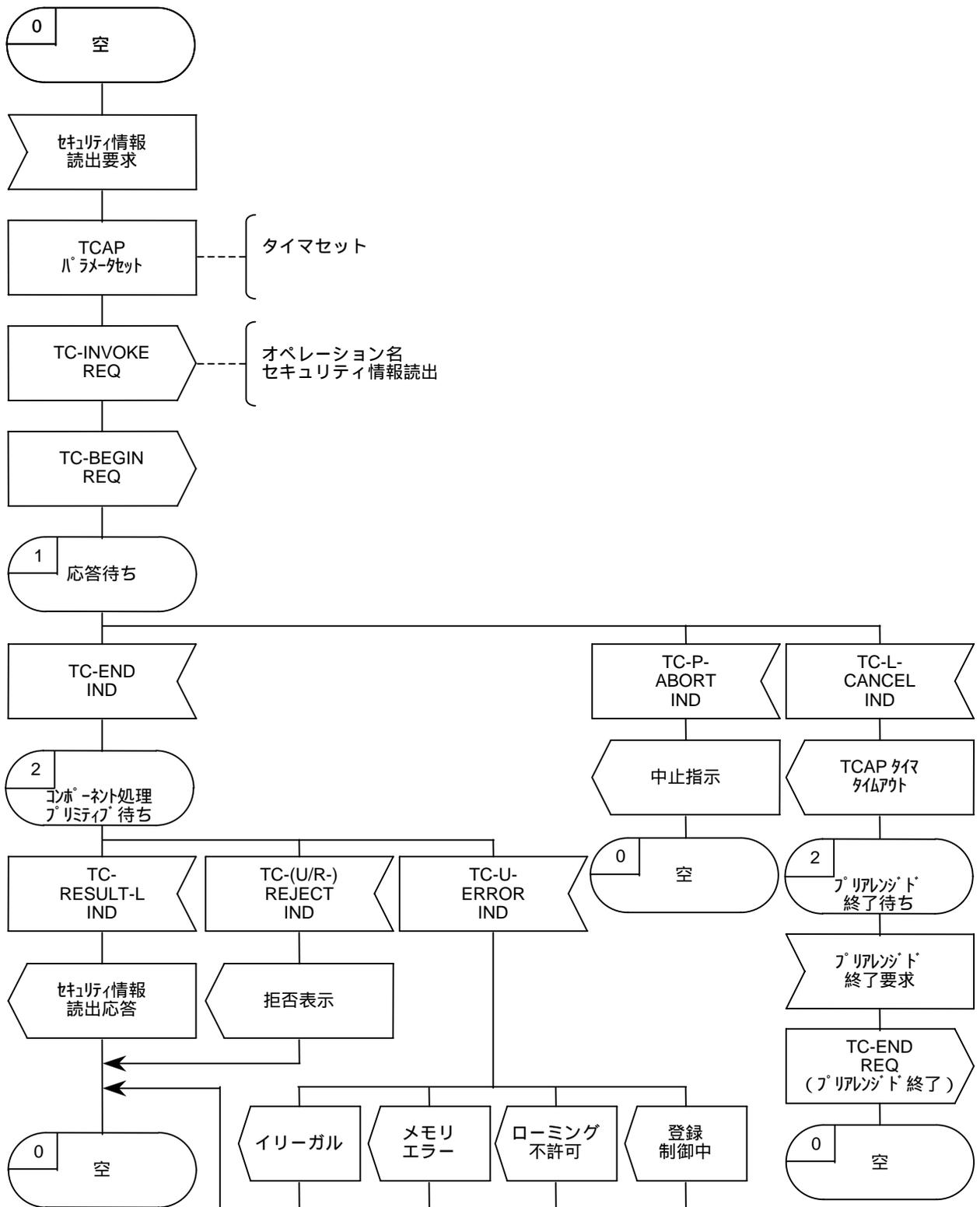


図 3-50/JJ-70.10

セキュリティ情報読出における GLR-P/GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

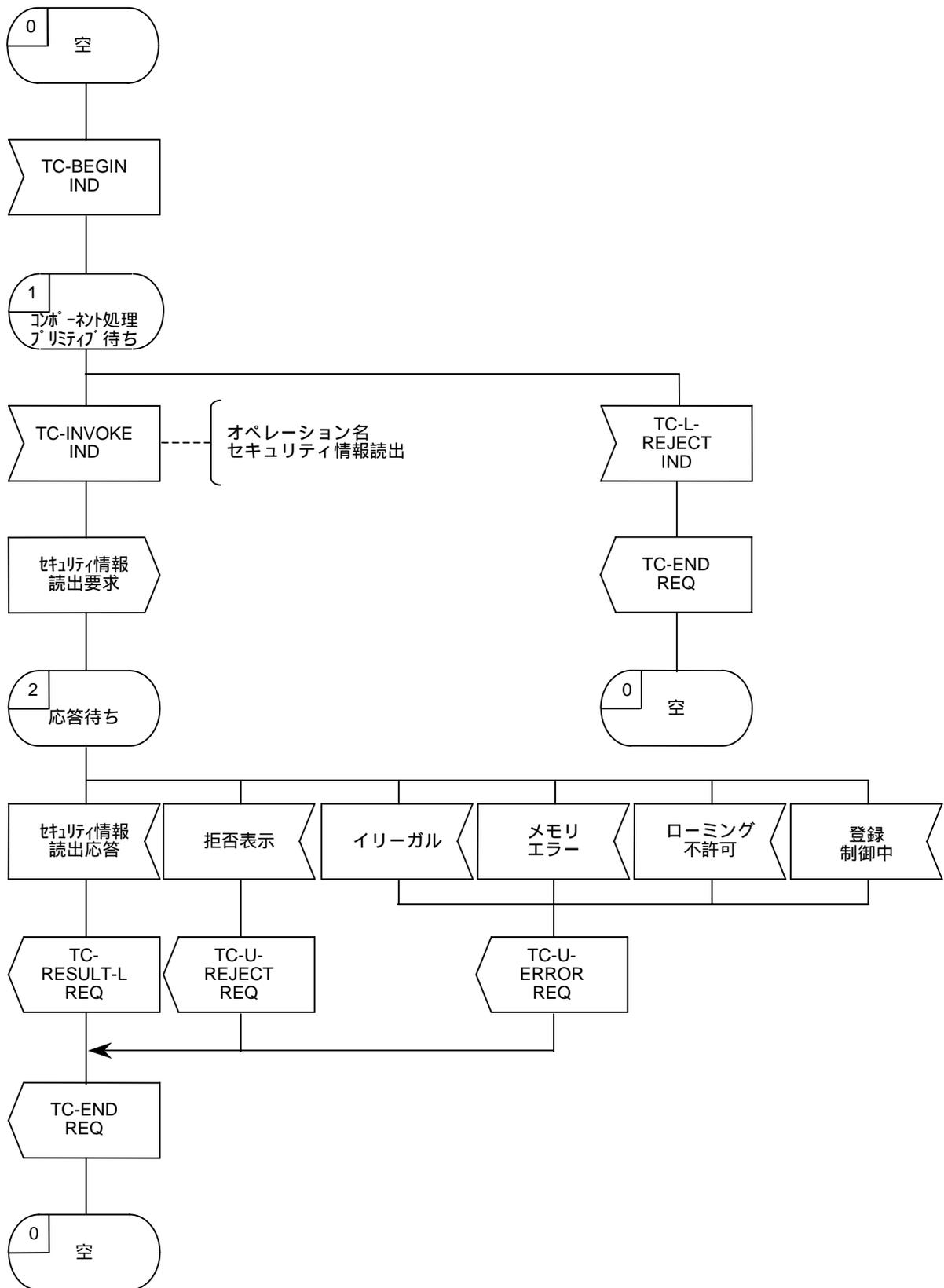


図 3-51/JJ-70.10

セキュリティ情報読出における HLR-P/HLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

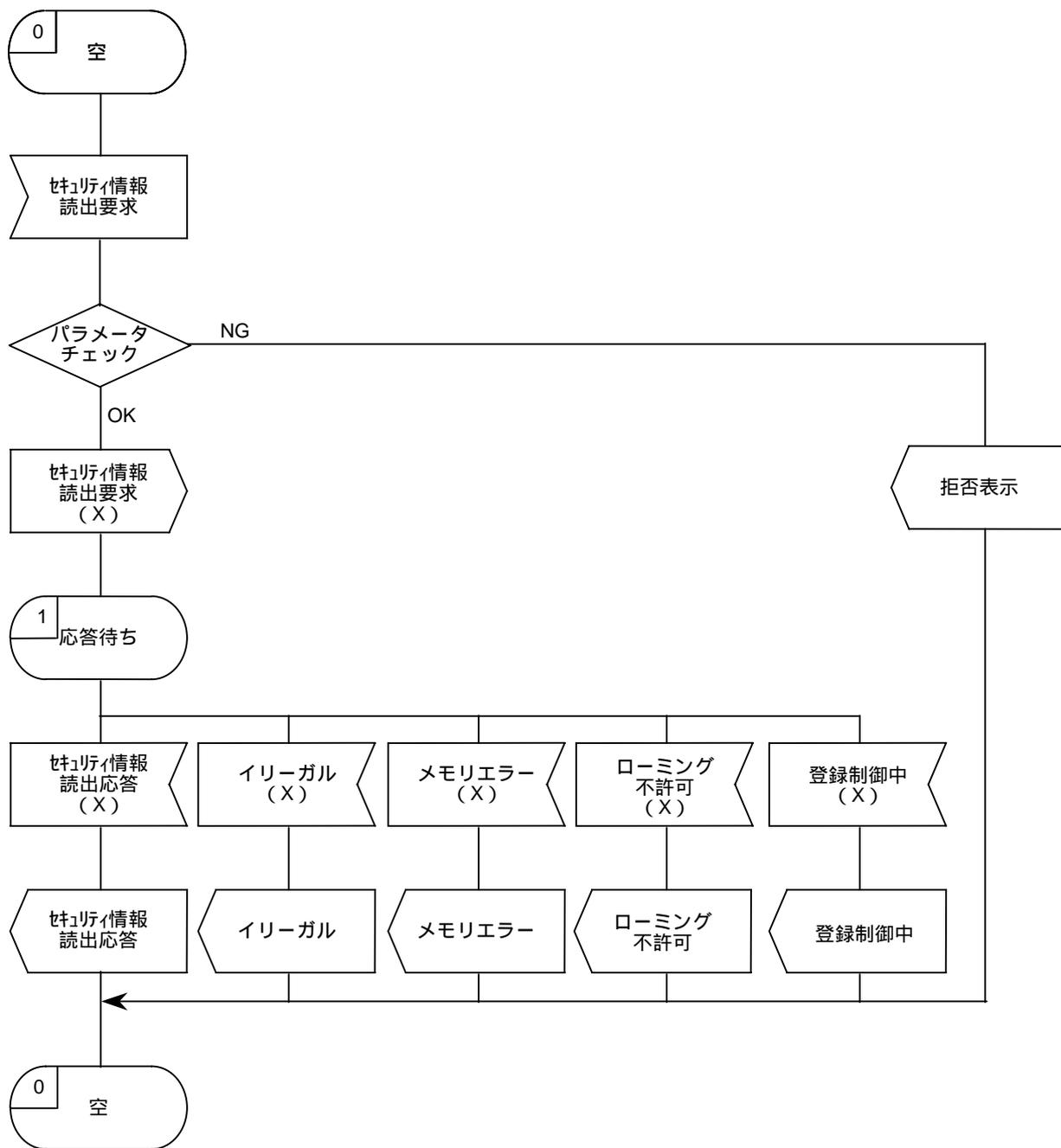


図 3-52/JJ-70.10

セキュリティ情報読出における HLR-P/HLR-T での ASE 手順

3.9 チャンネル切替

3.9.1 チャンネル切替の定義

3.9.1.1 基本チャンネル切替

AMSC と FMSC が同じ場合に、起こるチャンネル切替。

3.9.1.2 拡張チャンネル切替

発着信時、呼設定によって加入者線延長状態（AMSC と FMSC が異なる状態）になった後に、起こるチャンネル切替。

3.9.1.3 連続チャンネル切替

基本チャンネル切替または拡張チャンネル切替後、加入者線延長状態になった場合に起こるチャンネル切替。

これら 3 つのチャンネル切替の概念図を図 3-53/JJ-70.10、図 3-54/JJ-70.10、図 3-55/JJ-70.10 に示す。

3.9.2 インタフェースの規定

チャンネル切替パターンは、以下の 3 パターンに分類できる。

- (a) AMSC から、FMSC1 への基本チャンネル切替。
- (b) FMSC1 から、AMSC への拡張チャンネル切替又は、連続チャンネル切替。
- (c) FMSC1 から、FMSC2 への拡張チャンネル切替又は、連続チャンネル切替。

このチャンネル切替の完了後、FMSC1 への接続は解放され FMSC2 が新たに FMSC1 となる。

3.9.3 手順の概要

3.9.3.1 基本チャンネル切替手順

AMSC から切替先 FMSC1 への、正常な基本チャンネル切替のための手順を図 4-90/JJ-70.10 に示す。

3.9.3.2 拡張 / 連続チャンネル切替手順

在圏 MSC (FMSC1) から、切替先 MSC (FMSC2) への、正常な拡張 / 連続チャンネル切替のための手順を図 4-91/JJ-70.10 に示す。

基地局制御オペレーションの詳細は、3.10 を参照。

3.9.3.3 基本チャンネル切替

呼制御 MSC=在圏 MSC となっている状態において行われる局間チャンネル切替を基本チャンネル切替と呼ぶ。数回の局間チャンネル切替が行われた後に呼制御 MSC=在圏 MSC となった状態に続いて行われる局間チャンネル切替も基本チャンネル切替を含む。

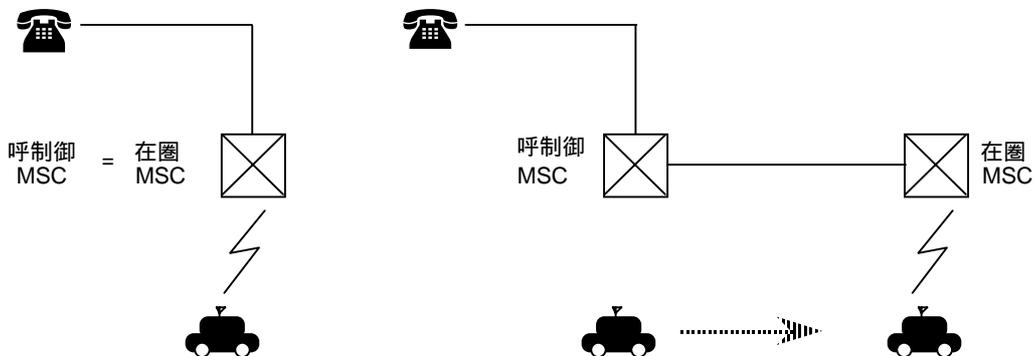


図 3-53/JJ-70.10 基本チャンネル切替

3.9.3.4 拡張チャンネル切替

通話開始時に呼制御 MSC 在圏 MSC となっている状態において、通話開始後初めて行われる局間チャンネル切替を拡張チャンネル切替と呼ぶ。また、下図には示されていないが、この局間チャンネル切替後に呼制御 MSC=新在圏 MSC となる場合も拡張チャンネル切替を含む。

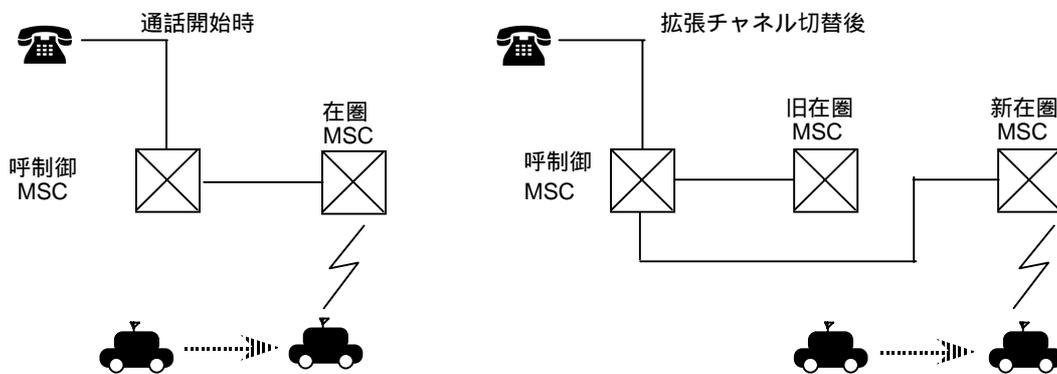


図 3-54/JJ-70.10 拡張チャンネル切替

3.9.3.5 連続チャンネル切替

基本チャンネル切替、拡張チャンネル切替が行われた後に行われる局間チャンネル切替を連続チャンネル切替と呼ぶ。ただし、拡張チャンネル切替後、呼制御 MSC=在圏 MSC となった場合に続く局間チャンネル切替は拡張チャンネル切替には含まない。(この場合は基本チャンネル切替になる。)また、下図には示されていないが、この局間チャンネル切替後に呼制御 MSC=新在圏 MSC となる場合も拡張チャンネル切替に含む。

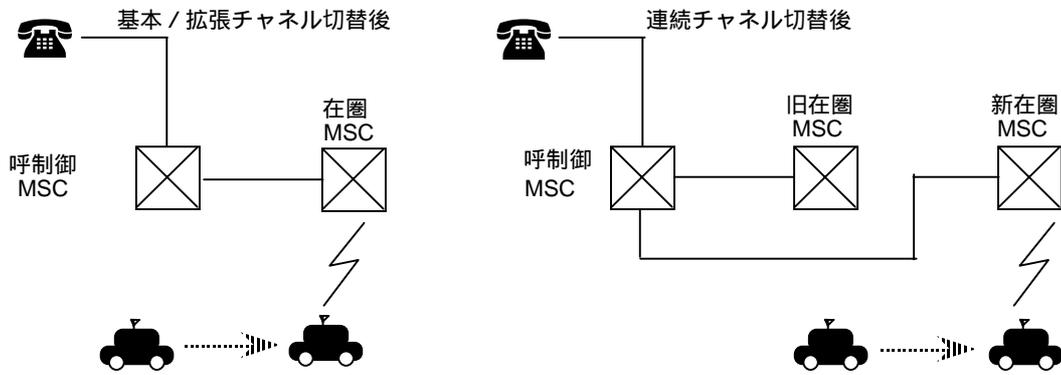


図 3-55/JJ-70.10 連続チャンネル切替

3.10 基地局制御

3.10.1 手順の概要

本オペレーションは加入者線延長時(呼制御 MSC(AMSC)と在圏 MSC(FMSC)が異なる場合)の AMSC - FMSC 配下基地局間、あるいは基地局 - 基地局間で信号を送受するために使用される。

VMSC は、基地局制御指示メッセージを受信すると、本メッセージ中に含まれている基地局制御情報パラメータをそのまま配下の基地局に対して転送する。また、VMSC は配下の基地局から AMSC 行き、あるいは他 VMSC 配下の基地局行きの信号を受信すると、この信号内容を基地局制御情報パラメータに設定して AMSC、あるいは他 VMSC へ基地局制御指示メッセージを転送する。

本オペレーションはクラス 4 のオペレーションであるため、各々の基地局制御指示メッセージと制御の対象となる呼との対応づけを行う情報が必要である。このために、相手側のアプリケーション機能を識別する情報として SCR (Signal transfer control call reference) を使用する。同一呼に対する基地局制御指示メッセージには同一の SCR を設定する。

SCR は、加入者線延長状態開始時において、AMSC のアプリケーション機能と FMSC のアプリケーション機能との間で交換される。交換時においては、自局で捕捉し相手側に通知する SCR を SCR-S に設定し、相手側のアプリケーション機能で捕捉され相手側アプリケーション機能を識別するための SCR を SCR-D に設定する。さらに、SCR 情報によって、新しく SCR を捕捉する指示、あるいはすでに捕捉されている SCR を継続使用する指示、あるいは解放する等、SCR に対する制御を指示する。この場合、基地局制御指示メッセージで転送される制御信号種別と SCR 情報との対応は本標準の対象外である。

但し、基地局 - 基地局間で転送される信号は、アプリケーション機能を経由しないため SCR は使用されず、SCR-S、SCR-D、SCR 情報は設定されない。

3.10.2 詳細手順

3.10.2.1 AMSC / FMSC における手順

基地局制御指示を送出する際の AMSC / FMSC における ASE 手順を図 3-56/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-57/JJ-70.10 に示す。

C AMSC / FMSC は、アプリケーション機能から基地局制御指示 (X) を受けると、FMSC / AMSC に対して基地局制御指示メッセージを送出する。

基地局制御指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

基地局制御指示メッセージ送出後、AMSC / FMSC 側の MAP、TCAP リソースは解放される。

3.10.2.2 FMSC / AMSC における手順

FMSC / AMSC における ASE - TCAP インタフェース手順を図 3-58/JJ-70.10 に示す。また、ASE 手順を図 3-59/JJ-70.10 に示す。

FMSC / AMSC における手順は、AMSC / FMSC より基地局制御指示メッセージを受信した時に開始される。

基地局制御指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブで受信される。

基地局制御指示メッセージ受信後、FMSC / AMSC 側の MAP、TCAP リソースは解放される。

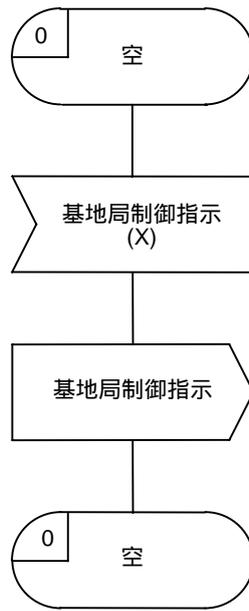


図 3-56/JJ-70.10

基地局制御における AMSC/FMSC での ASE 手順

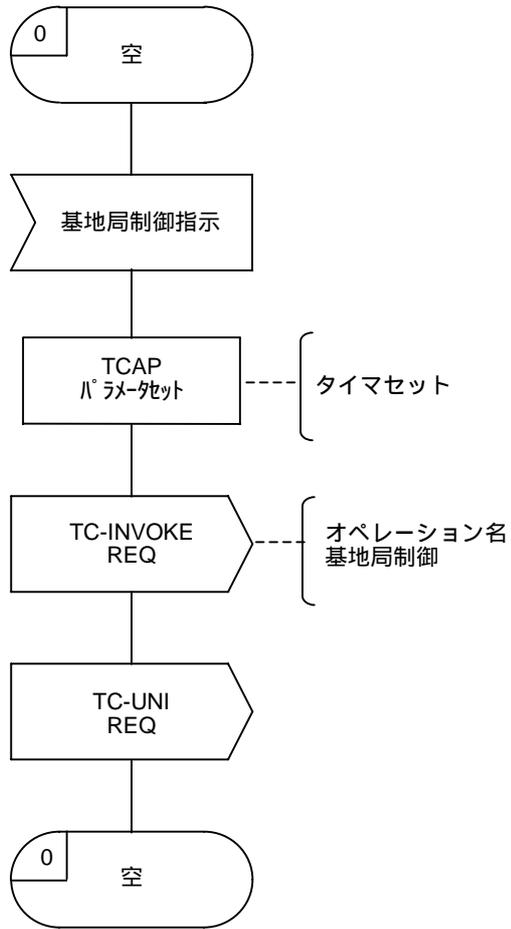


図 3-57/JJ-70.10

基地局制御における AMSC/FMSC での ASE/TCAP インターフェース手順

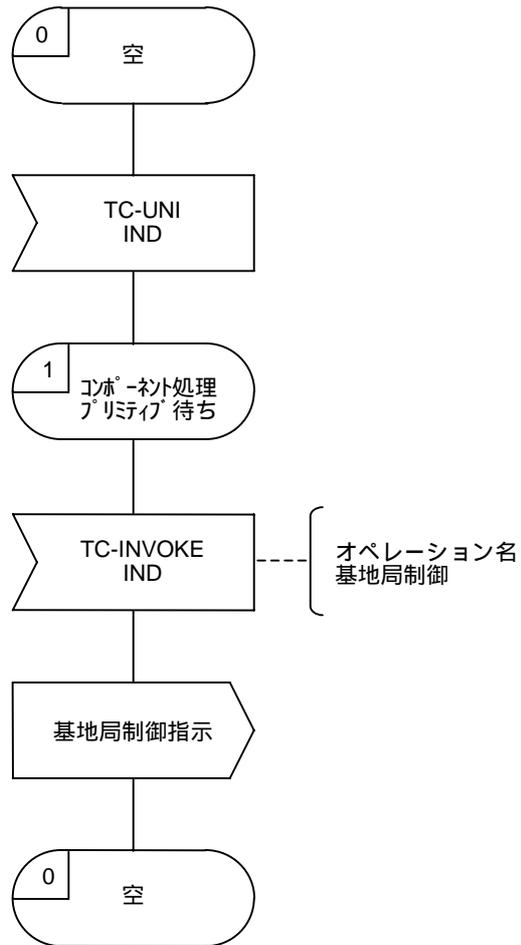


図 3-58/JJ-70.10

基地局制御における FMSC/AMSC での ASE/TCAP インターフェース手順

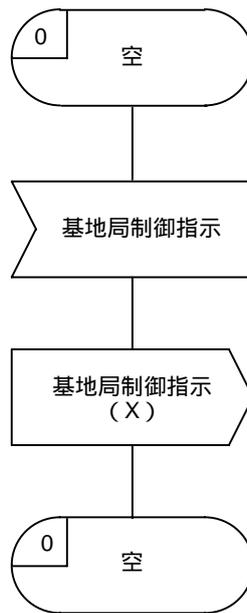


図 3-59/JJ-70.10

基地局制御における FMSC/AMSC での ASE 手順

3.11 移動機制御

3.11.1 手順の概要

本オペレーションは加入者線延長時（呼制御 MSC（AMSC）と在圏 MSC（FMSC）が異なる場合）、AMSC と FMSC 配下の移動機との間で信号を送受するために使用される。

VMSC は、移動機制御指示メッセージを受信すると、本メッセージ中に含まれている移動機制御情報パラメータをそのまま配下の移動機へ転送する。また、VMSC は配下の移動機から AMSC 行き、あるいは他の VMSC 配下の基地局行きの信号を受信すると、この信号内容を移動機制御情報パラメータに設定して AMSC、あるいは他 VMSC へ移動機制御指示メッセージを転送する。

本オペレーションはクラス 4 のオペレーションであるため、各々の移動機制御指示メッセージと制御の対象となる呼との対応づけを行う情報が必要である。このために、相手側のアプリケーション機能を識別する情報として SCR（Signal transfer control call reference）を使用する。そして、同一呼に対する移動機制御指示メッセージには同一の SCR が設定される。

SCR としては、基地局制御指示メッセージで交換された SCR、あるいは在圏接続 IAM と ACM とで、あるいはチャンネル切替 IAM と ACM とで交換された SCR を継続使用する。

3.11.2 詳細手順

3.11.2.1 AMSC / FMSC における手順

移動機制御指示を送出する際の AMSC / FMSC における ASE 手順を図 3-60/JJ-70.10 に示す。また、ASE - TCAP インタフェース手順を図 3-61/JJ-70.10 に示す。

AMSC / FMSC は、アプリケーション機能から移動機制御指示 (X) を受けると、FMSC / AMSC に対して 移動機制御指示メッセージ を送出する。

移動機制御指示メッセージ は、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

移動機制御指示メッセージ 送出後、AMSC / FMSC 側の MAP、TCAP リソースは解放される。

3.11.2.2 FMSC / AMSC における手順

FMSC / AMSC における ASE - TCAP インタフェース手順を図 3-62/JJ-70.10 に示す。また、ASE 手順を図 3-63/JJ-70.10 に示す。

FMSC / AMSC における手順は、AMSC / FMSC より移動機制御指示メッセージを受信した時に開始される。

移動機制御指示メッセージ は、TC-INVOKE INDICATION プリミティブで受信される。

移動機制御指示メッセージ 受信後、FMSC / AMSC 側の MAP、TCAP リソースは解放される。

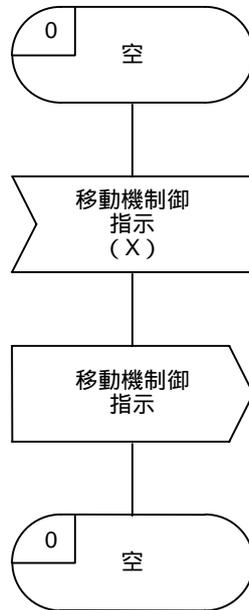


図 3-60/JJ-70.10

移動機制御における AMSC/FMSC での ASE 手順

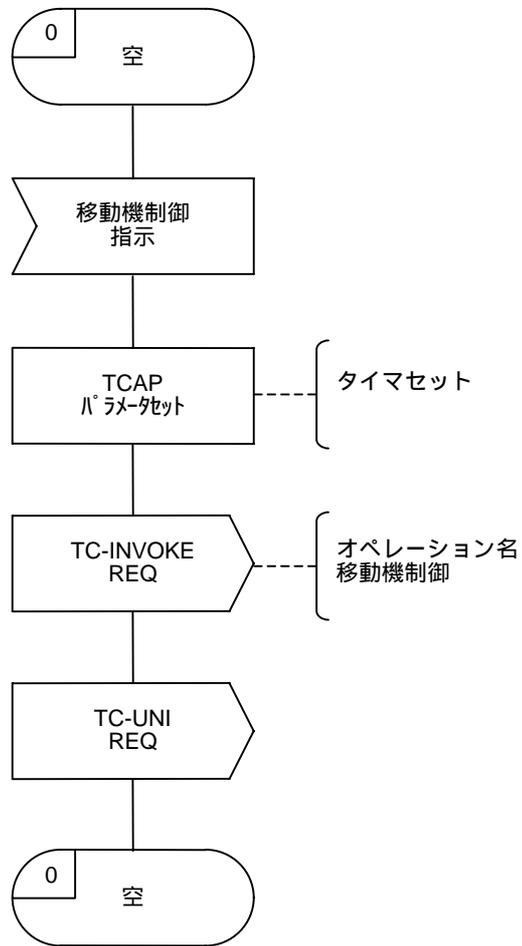


図 3-61/JJ-70.10

移動機制御における AMSC/FMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

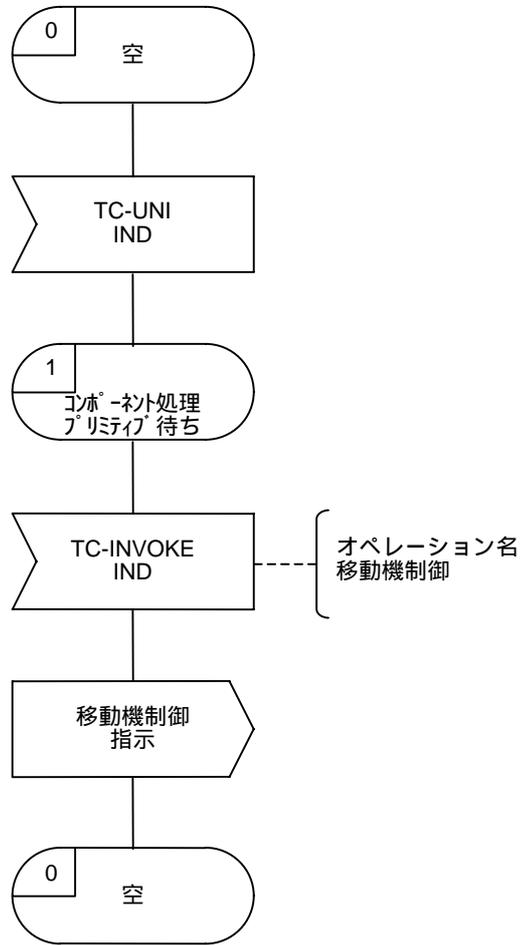


図 3-62/JJ-70.10

C

移動機制御における FMSC/AMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

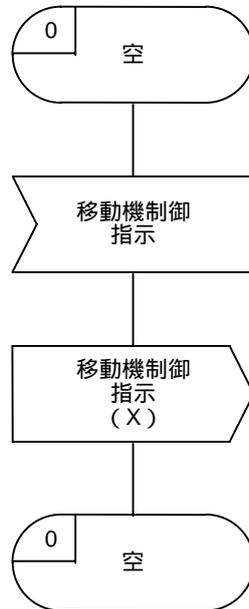


図 3-63/JJ-70.10

移動機制御における FMSC/AMSC での ASE 手順

3.12 LM 制御

3.12.1 手順の概要

LM 制御は、加入者または移動機の空 / 塞 (通話中 (呼接続中も含む) か否か) を示すフラグを発信情報・着信情報読出失敗時、あるいは終話時 (回線リソースブロック時、ACM 受信タイムアウト時を含む) に空き状態にするために行う。

C このフラグを塞がり状態にするのは、発信情報読出要求メッセージあるいは着信情報読出要求メッセージを GLR-P / HLR-P (加入者に対する LM 制御時)、GLR-T (移動機に対する LM 制御時) が受信した時点である。そして、発信情報読出あるいは着信情報読出に失敗した場合および終話時に、LM 制御オペレーションにより加入者状態または移動機状態を空き状態にする。また、LM 塞がり状態における終話時には LM 制御を行わない。表 3-1/JJ-70.10 に LM 制御オペレーションを起動するノードを示す。

表 3-1/JJ-70.10 LM 制御オペレーションを起動するノード

条件	ノード
発信時	VMSC
着信時、着信情報読出失敗時	読出を行った GMSC
着信時、ACM 信号の出る前	加入者 LM を記憶する網の GMSC
着信時、終話時	VMSC

図 4-71/JJ-70.10 着信シーケンスに、加入者に関する着信情報読出失敗時または移動機に関する着信情報読出失敗時における LM 制御の手順の概要を示す。図 4-74/JJ-70.10 発信シーケンスに加入者に関する発信情報読出失敗時または移動機に関する発信情報読出失敗時における LM 制御の手順の概要を示す。また、LM 制御手順を含んだ終話シーケンスは、図 4-77/JJ-70.10 ~ 図 4-82/JJ-70.10 終話シーケンスを参照のこと。

AMSC / GMSC は、LM 制御要求が発生すると、LM 制御指示メッセージを GLR-P / GLR-T に送出する。LM 制御指示メッセージは MSN または MSI のいずれか一方と LM 制御情報 (「アイドル」が設定される) を含む。

GLR-T は、LM 制御指示メッセージを受信すると移動機 LM 情報の値を「空」に設定する。

GLR-P は、LM 制御指示メッセージを受信すると、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データが登録されており、かつその加入者の着信登録 MSI が記憶されていれば、加入者 LM 情報の値を「空」に設定する。GLR-P 上に加入者データが登録されていないか、またはその加入者の着信登録 MSI が記憶されていないければ、GLR-P はユーザホーム網の HLR-P に対して網間 LM 制御指示メッセージを送出する。網間 LM 制御指示メッセージには MSN と LM 制御情報 (「アイドル」が設定される) を含む。

LM 制御表示指示メッセージまたは網間 LM 制御指示メッセージを受信した HLR-P は、メッセージに含まれる MSN に対応する加入者データ上に RON が登録されていなければ、その加入者データ上の加入者 LM 情報の値を「空」に設定する。RON が登録されていれば、HLR-P は着信登録網の GLR-P に対して網間 LM 制御指示メッセージを送出する。網間 LM 制御指示メッセージには MSN、RON および LM 制御情報 (「アイドル」が設定される) を含む。

着信登録網の GLR-P は網間 LM 制御指示メッセージを受信すると、メッセージに含まれる MSN と RON の組合せに対応する加入者データ上の加入者 LM 情報の値を「空」に設定する。

注) 着信網 GMSC が GLR-P に対して LM 制御オペレーションを行う場合、LM 制御指示メッセージに含まれる MSN パラメータには実際には RON が設定される。

3.12.2 詳細手順

3.12.2.1 LM 制御

3.12.2.1.1 GMSC / AMSC における手順

ASE 手順を図 3-64/JJ-70.10 に示す。

ASE / TCAP インタフェース手順は図 3-65/JJ-70.10 に示す。

GMSC または AMSC は、LM 制御要求が発生すると、LM 制御指示メッセージを GLR-P / GLR-T に送出する。

LM 制御指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

3.12.2.1.2 GLR-P / GLR-T における手順

ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-66/JJ-70.10 に示す。

ASE 手順を図 3-67/JJ-70.10 に示す。

GLR-P / GLR-T における手順は、GMSC または AMSC より LM 制御指示メッセージを受信した時に開始される。

LM 制御指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブで受信される。

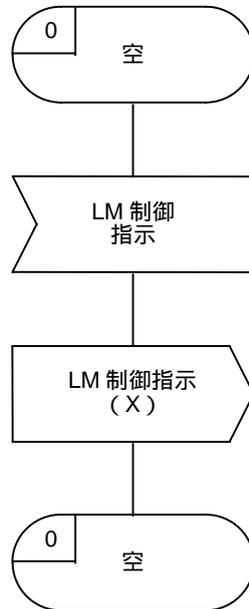


図 3-64/JJ-70.10

LM 制御における GMSC / AMSC での ASE 手順

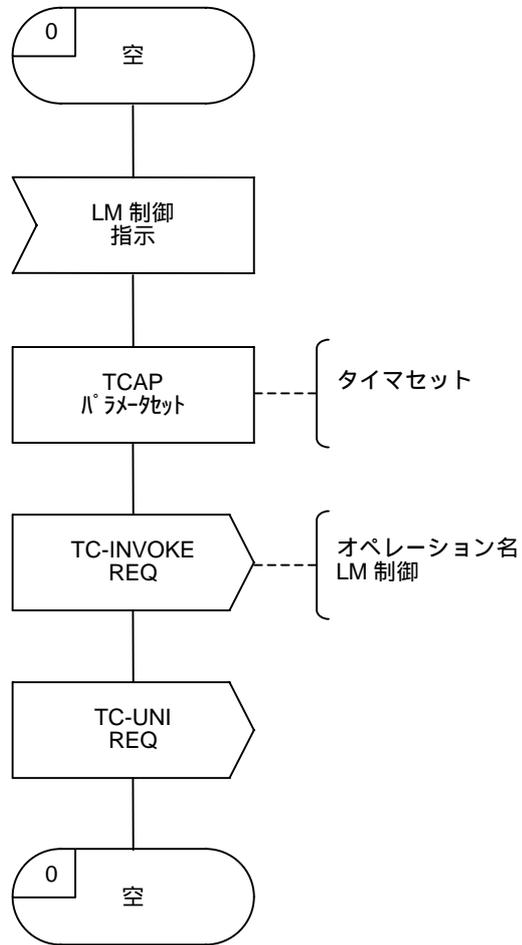


図 3-65/JJ-70.10

LM 制御における GMSC / AMSC での ASE / TCAP インタフェース手順

C

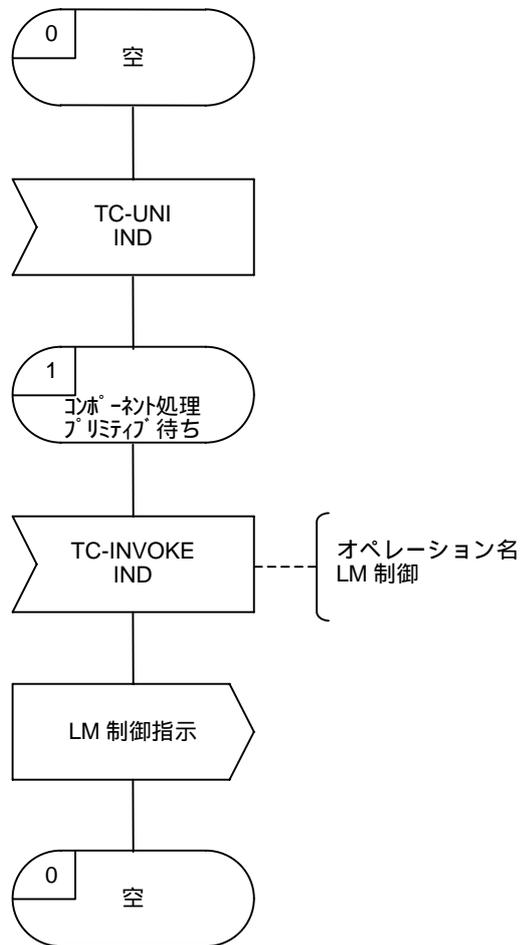


図 3-66/JJ-70.10

C

LM 制御における GLR-P / GLR-T での ASE / TCAP インタフェース手順

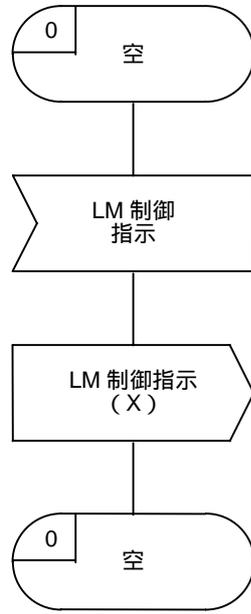


図 3-67/JJ-70.10

LM 制御における GLR-P / GLR-T での ASE 手順

3.12.2.2 網間 LM 制御

3.12.2.2.1 GLR-P / HLR-P (起動側)における手順

ASE 手順を図 3-68/JJ-70.10 に示す。

ASE / TCAP インタフェース手順は図 3-69/JJ-70.10 に示す。

GLR-P または HLR-P は、網間 LM 制御要求が発生すると、網間 LM 制御指示メッセージを HLR-P / GLR-P に送出する。

網間 LM 制御指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

3.12.2.2.2 HLR-P / GLR-P (被起動側)における手順

ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-70/JJ-70.10 に示す。

ASE 手順を図 3-71/JJ-70.10 に示す。

HLR-P / GLR-P における手順は、GLR-P または HLR-P から網間 LM 制御指示メッセージを受信した時に開始される。

網間 LM 制御指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブで受信される。

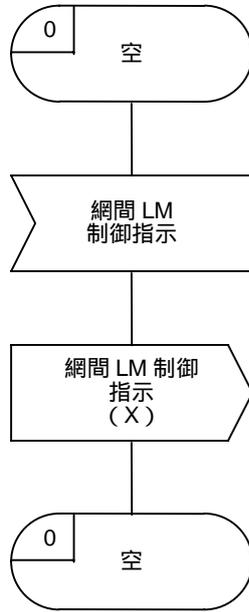


図 3-68/JJ-70.10

網間 LM 制御における GLR-P / HLR-P (起動側) での ASE 手順

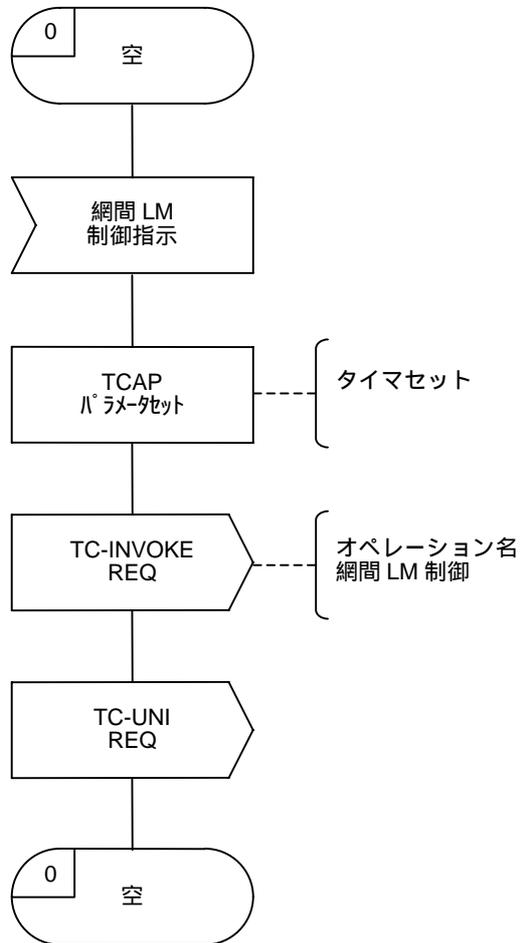


図 3-69/JJ-70.10

網間 LM 制御における GLR-P / HLR-P (起動側) での ASE / TCAP インタフェース手順

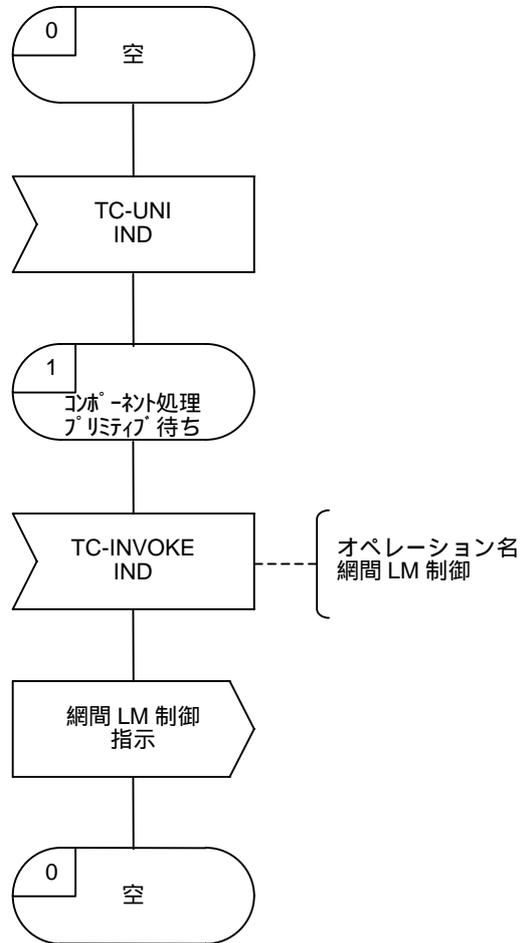


図 3-70/JJ-70.10

網間 LM 制御における HLR-P/GLR-P (被起動側) での ASE/TCAP インタフェース手順

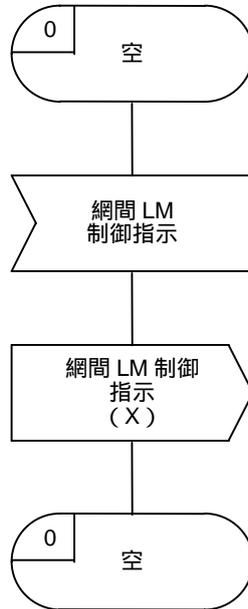


図 3-71/JJ-70.10

網間 LM 制御における HLR-P / GLR-P (被起動側) での ASE 手順

3.13 PRN 登録

3.13.1 手順の概要

移動加入者への着信接続は位置登録時に HLR-T あるいは GLR-T に登録された PRN に基づいて行われる。しかし、この PRN が示す VMSC への回線がビジーの場合、同一 LI 内に複数の VMSC が存在すれば、この LI 内の他 VMSC へ迂回接続を行う。迂回接続が行われた場合には、当該加入者への第 2 コールの着信のため迂回先 VMSC は PRN 登録指示メッセージを送出し、自局 PRN を呼制御 MSC の PRN として HLR-T または GLR-T に登録する。VMSC は代表接続 IAM の着番号として設定されている PRN と自局 PRN が異なる場合に迂回が行われたと判断し、PRN 登録を起動する。

図 3-72/JJ-70.10 に PRN 登録の概略図を示す。また、図 4-92/JJ-70.10 に PRN 登録シーケンスを示す。

PRN 登録指示メッセージは MSI、PRN を含む。

3.13.2 詳細手順

3.13.2.1 VMSC における手順

PRN 登録を送出する際の VMSC における ASE 手順を図 3-73/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-74/JJ-70.10 に示す。

VMSC は、アプリケーション機能から PRN 登録指示(X)を受けると、GLR-T に対して PRN 登録指示メッセージを送出する。

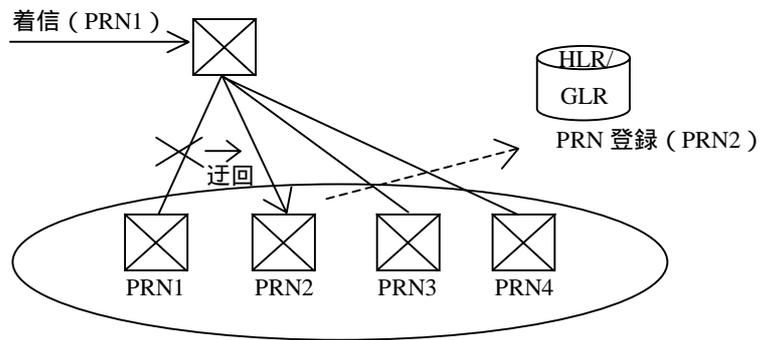
PRN 登録指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

3.13.2.2 GLR-T における手順

GLR-T における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-75/JJ-70.10 に示す。また、ASE 手順を図 3-76/JJ-70.10 に示す。

GLR-T における手順は、VMSC より PRN 登録指示メッセージを受信した時に開始される。

PRN 登録指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブで受信される。



位置登録時に登録された PRN=PRN1
 迂回先 MSC の PRN=PRN2

図 3-72/JJ-70.10

PRN 登録

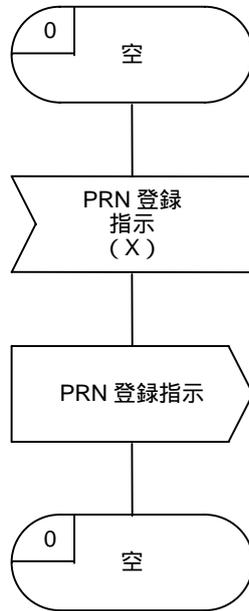


図 3-73/JJ-70.10

PRN 登録における VMSC での ASE 手順

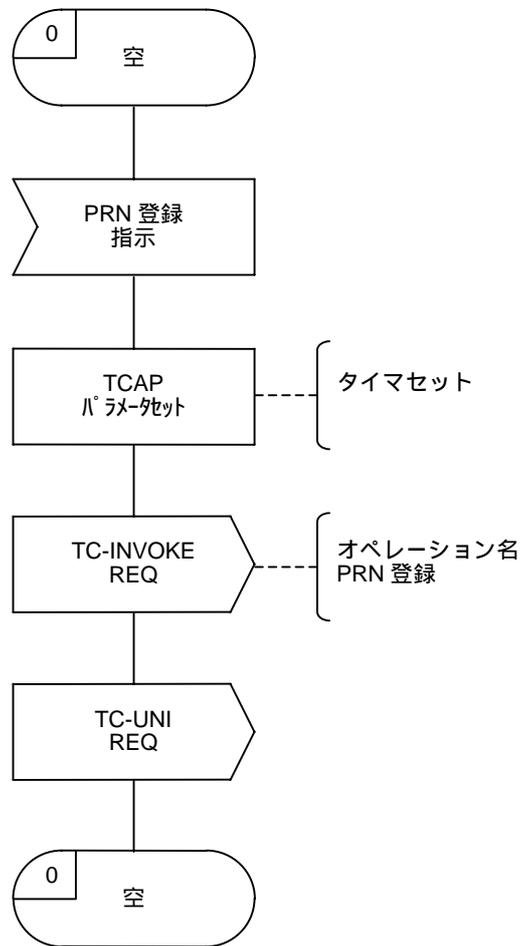


図 3-74/JJ-70.10

C

PRN 登録における VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

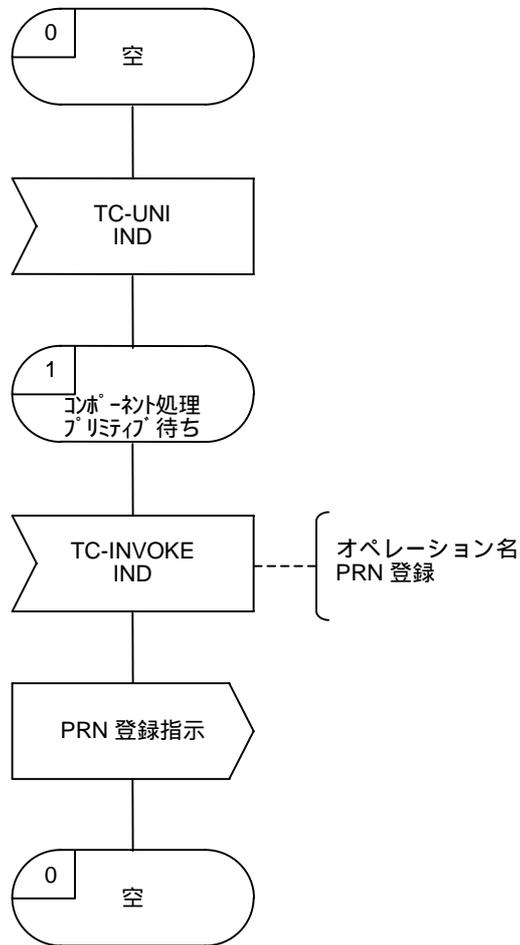


図 3-75/JJ-70.10

PRN 登録における HLR-T または GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

C

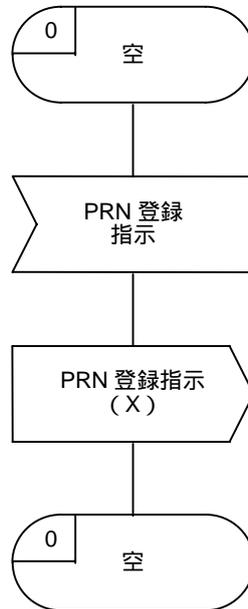


図 3-76/JJ-70.10

PRN 登録における HLR-T または GLR-T での ASE 手順

3.14 コーディック制御

3.14.1 手順の概要

コーディック制御は、VMSC に設置されるコーディックの動作モード（音声・非電話・コーディックスルー）を変更するために行う。コーディックモードの変更は以下の場合に必要なとなる。

3.14.1.1 移動 - 移動コーディックスルー制御

移動機間音声通信時に発着 VMSC のコーディックをコーディックスルーモードに設定する場合（図 4-93/JJ-70.10）。

本標準では、基本呼接続のみを対象とする。このため、網間でのコーディック制御は上記の場合に限る。

以上のコーディック制御は、コーディック設定と確認手順およびコーディック監視と確認手順により実現される。但し、コーディック監視と確認手順はオプションとする。

コーディック設定に必要なメッセージは、以下の通りである。

- コーディック設定要求指示メッセージ
- コーディック設定確認指示メッセージ

C

コーディック監視に必要なメッセージは、以下の通りである。

- コーディック監視要求指示メッセージ（オプション）
- コーディック監視確認指示メッセージ（オプション）

C

コーディック設定要求指示メッセージは、IICR、コーディック状態を含む。本メッセージにより、コーディックを『コーディック状態』パラメータで指定される状態に遷移させる。

コーディック設定確認指示メッセージは、IICR、OK/NG を含む。

C

コーディック監視要求指示メッセージは、IICR を含む。本メッセージは、コーディックが正常動作をしているかを確認するものである。

コーディック監視確認指示メッセージは、IICR、OK/NG を含む。本メッセージは、コーディック監視要求に対し、コーディックが正常に動作しているかどうかの応答を返送する目的で使用される。

C

IICR は、呼接続時、チャンネル切替時において AMSC と FMSC の間で交換されるもので、上記のコーディック制御メッセージを送る場合に相手側において呼を識別するために使用する。従って、IICR により制御対象となるコーディックが特定できる。

なお、コーディック設定手順、コーディック監視手順における、コーディック設定確認待ちタイム、コーディック監視確認待ちタイムは AP 部で持つ。

また、コーディック設定確認指示メッセージ中の OK/NG パラメータにおいて REJECT（注）が設定されて返送されてきた場合は、コーディック状態を変更前の状態のまま維持させ、通信を継続させるが、不可能な場合は切断する。

C

（注）コーディック設定要求指示メッセージを受信した MSC が何らかの要因で、コーディック設定要求を拒否する場合。

C

3.14.2 詳細手順

3.14.2.1 コーディック設定手順

3.14.2.1.1 コーディック設定要求元 VMSC（着側 AMSC）における手順

コーディック設定要求元 VMSC（着側 AMSC）でのコーディック設定要求指示メッセージ送信における ASE 手順を図 3-77/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-78/JJ-70.10 に示す。

コーデック設定要求元 VMSC (着側 AMSC) でのコーデック設定確認指示メッセージ受信における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-82/JJ-70.10 に示す。また、ASE 手順を図 3-81/JJ-70.10 に示す。

コーデック設定要求元 VMSC (着側 AMSC) では、コーデックモードの変更を要求する場合に、コーデック設定要求先 VMSC (発側 AMSC) にコーデック設定要求指示メッセージを送信する。

コーデック設定要求指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブにより送信される。

コーデック設定要求元 VMSC (着側 AMSC) は、コーデック設定確認指示メッセージの受信により、要求先の VMSC (発側 AMSC) でコーデックモード設定が完了したことを確認する。

コーデック設定確認指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブにより受信される。

3.14.2.1.2 コーデック設定要求先 VMSC (発側 AMSC) における手順

コーデック設定要求先 VMSC (発側 AMSC) でのコーデック設定要求指示メッセージ受信における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-79/JJ-70.10 に示す。また、ASE 手順を図 3-80/JJ-70.10 に示す。

コーデック設定要求先 VMSC (発側 AMSC) でのコーデック設定確認指示メッセージ送信における ASE 手順を図 3-84/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-83/JJ-70.10 に示す。

コーデック設定要求指示メッセージを受信することにより、コーデック設定を要求された VMSC (発側 AMSC) では、指定されたコーデックの状態をメッセージに含まれたコーデック状態に従ったモードに設定する。

コーデック設定要求指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブにより受信される。

コーデック設定を要求された VMSC (発側 AMSC) では、コーデック状態の設定が完了すると、要求元の VMSC (着側 AMSC) に対してコーデック設定確認指示メッセージを返送する。但し、何らかの要因によりコーデック設定要求指示メッセージを受け付けることが出来ない場合は、OK/NG パラメータに REJECT を設定してコーデック設定確認指示メッセージを返送する。

コーデック設定確認指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブにより送信される。

3.14.2.2 コーデック監視手順 (オプション)

3.14.2.2.1 コーデック監視要求元 VMSC (着側 AMSC) における手順

コーデック監視要求元 VMSC (着側 AMSC) でのコーデック監視要求指示メッセージ送信における ASE 手順を図 3-85/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-86/JJ-70.10 に示す。

コーデック監視要求元 VMSC (着側 AMSC) でのコーデック監視確認指示メッセージ受信における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-90/JJ-70.10 に示す。また、ASE 手順を図 3-89/JJ-70.10 に示す。

コーデック監視要求元 VMSC (着側 AMSC) では、コーデックの同期等の正常動作の確認を行う場合に、コーデック監視確認先 VMSC (着側 FMSC) にコーデック監視要求指示メッセージを送信する。

コーデック監視要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブにより送信される。

コーデック監視要求元 VMSC (着側 AMSC) では、コーデック監視要求先 VMSC (着側 FMSC) からコーデック監視確認指示メッセージを受信することにより、要求されたコーデックの動作確認結果を知る。

コーデック監視確認指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブにより受信される。

3.14.2.2.2 コーディック監視要求先 VMSC (着側 FMSC) における手順

コーディック監視要求先 VMSC (着側 FMSC) でのコーディック監視要求指示メッセージ受信における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-87/JJ-70.10 に示す。また、ASE 手順を図 3-88/JJ-70.10 に示す。

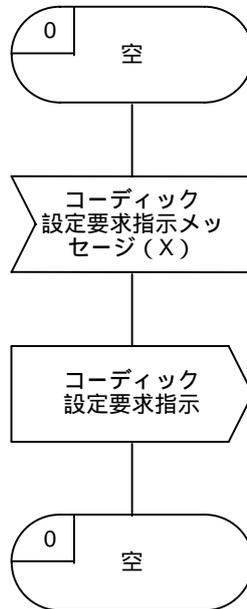
コーディック監視要求先 VMSC (着側 FMSC) でのコーディック監視確認指示メッセージ送信における ASE 手順を図 3-92/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-91/JJ-70.10 に示す。

コーディック監視要求先 VMSC(着側 FMSC)では、コーディック監視要求指示メッセージを受信すると、要求されたコーディックの動作確認を行う。

コーディック監視要求指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブにより受信される。

コーディック監視要求先 VMSC (着側 FMSC) では、コーディック動作の確認結果をコーディック監視確認指示メッセージの OK/NG パラメータに設定し、コーディック監視要求元 VMSC (着側 AMSC) に対して返送する。

コーディック監視確認指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブにより送信される。



C

図 3-77/JJ-70.10

コーディック設定（コーディック設定要求指示送信時）における
要求元 VMSC での ASE 手順

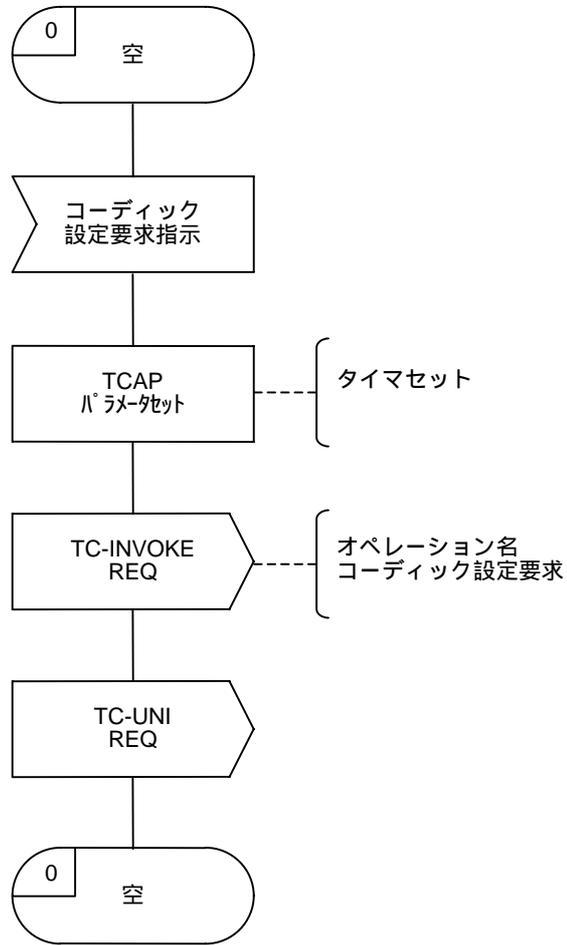


図 3-78/JJ-70.10

コーディック設定（コーディック設定要求指示送信時）における
要求元 VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

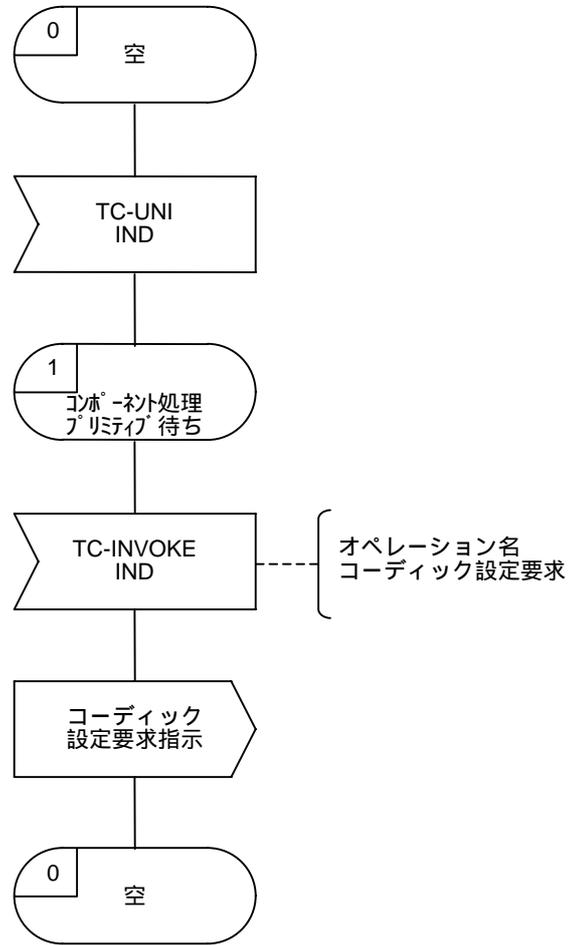
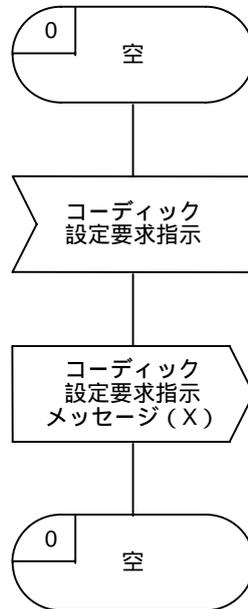


図 3-79/JJ-70.10

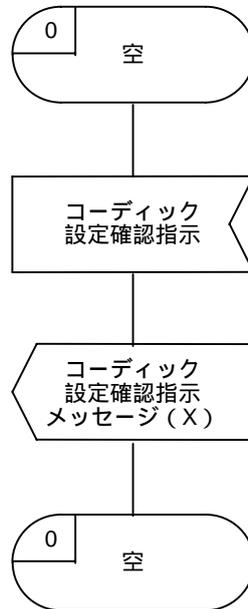
コードブック設定（コードブック設定要求指示受信時）における
要求先 VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C



C

図 3-80/JJ-70.10
 コーデック設定（コーデック設定要求指示受信時）における
 要求先 VMSC での ASE 手順



C

図 3-81/JJ-70.10
 コーディック設定（コーディック設定確認指示受信時）における
 要求元 VMSC での ASE 手順

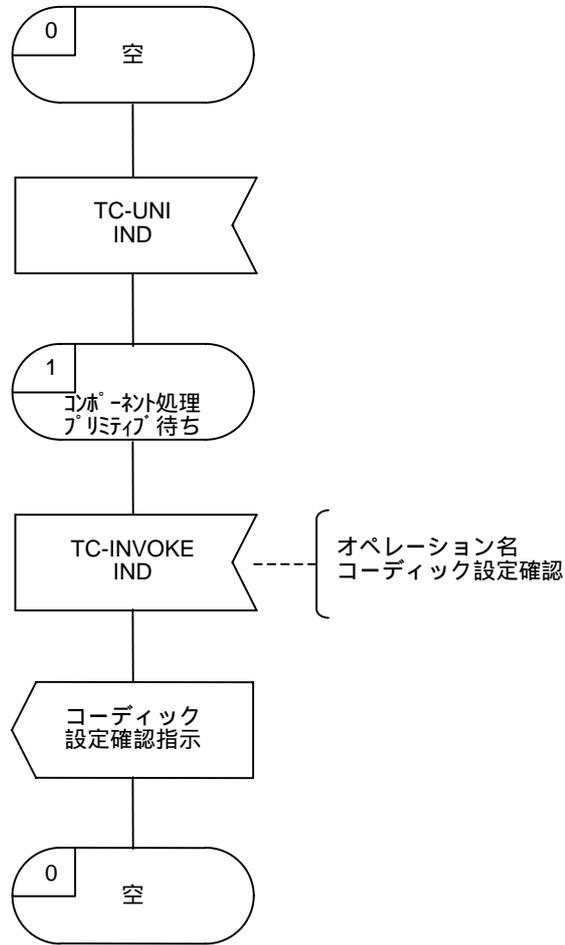


図 3-82/JJ-70.10

コーデック設定（コーデック設定確認指示受信時）における
要求元 VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

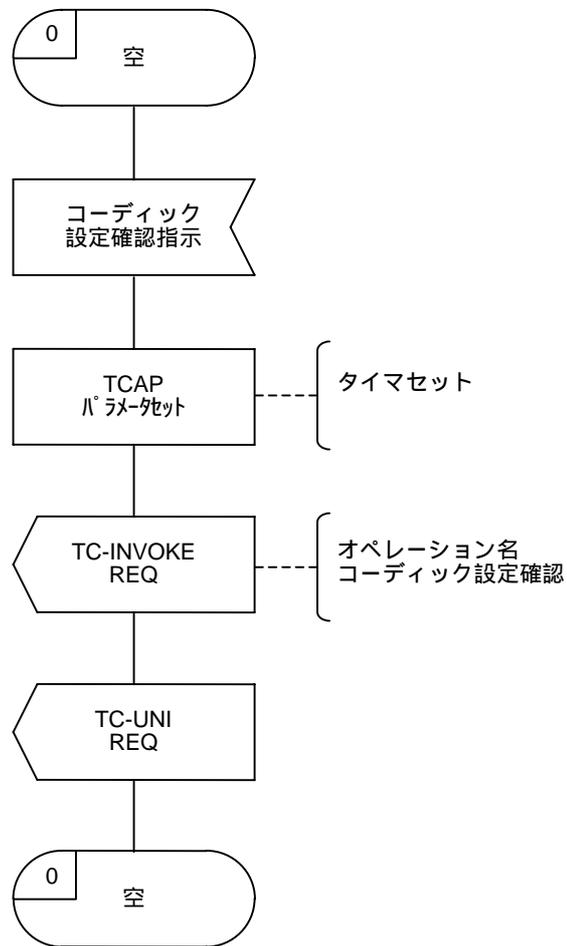
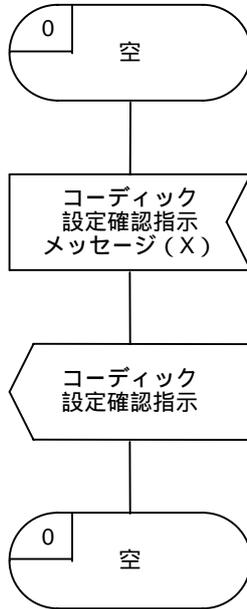


図 3-83/JJ-70.10

コディック設定（コディック設定確認指示送信時）における
要求先 VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

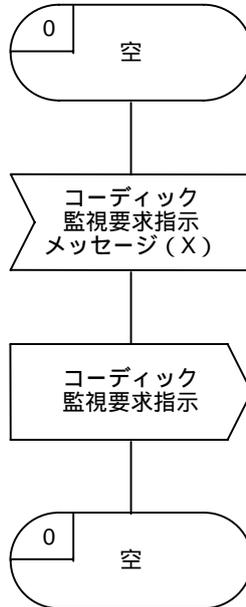
C



C

図 3-84/JJ-70.10

コーディック設定（コーディック設定確認指示送信時）における
要求先 VMSC での ASE 手順



C

図 3-85/JJ-70.10

コーデック監視（コーデック監視要求指示送信時）における
要求元 VMSC での ASE 手順

（注）本手順はオプションとする

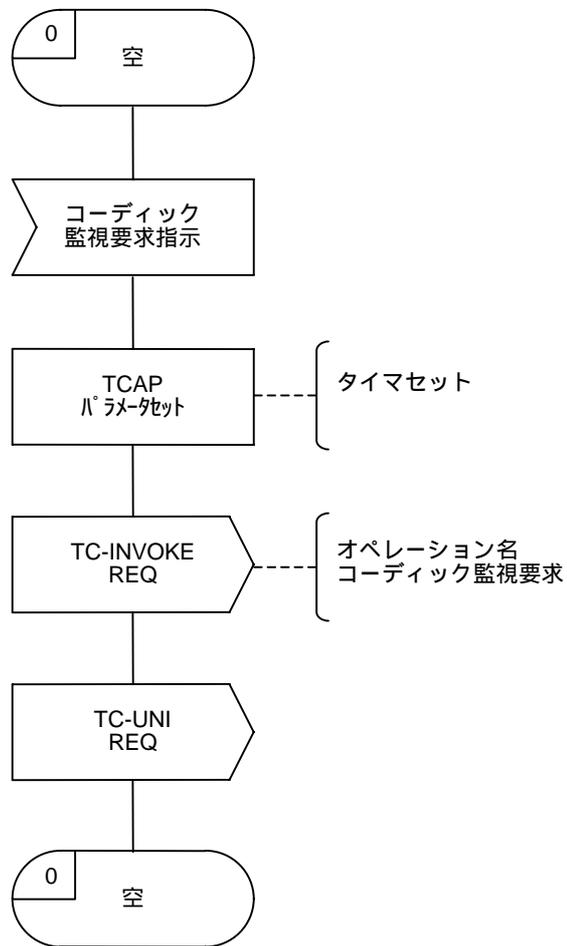


図 3-86/JJ-70.10

コーディック監視（コーディック監視要求指示送信時）における
要求元 VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

（注）本手順はオプションとする

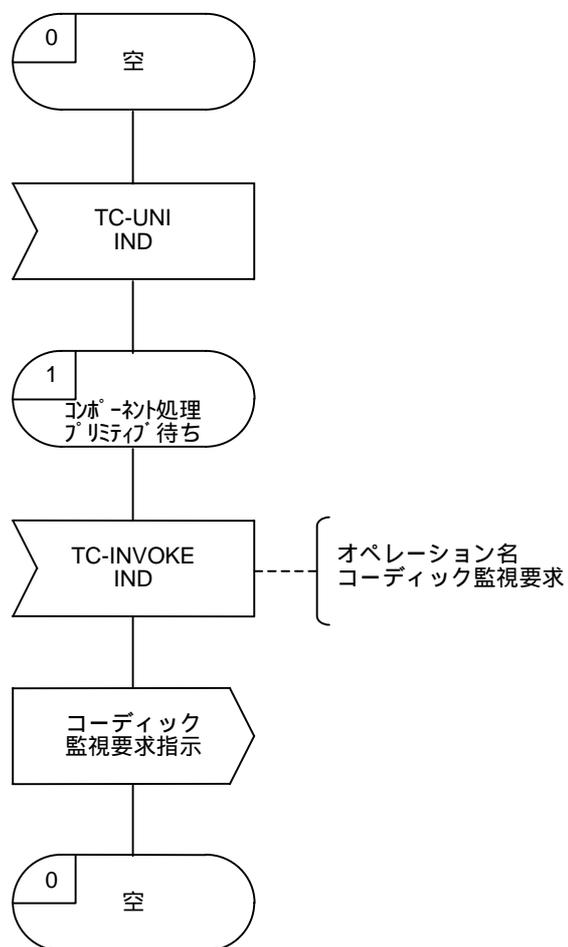


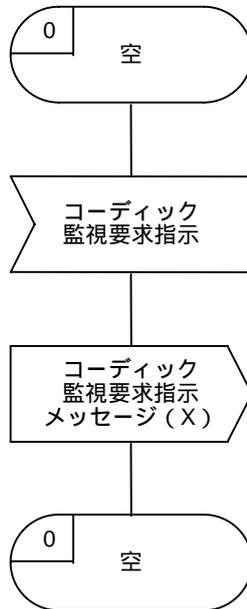
図 3-87/JJ-70.10

コーディック監視（コーディック監視要求指示受信時）における

C

要求先 VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

（注）本手順はオプションとする

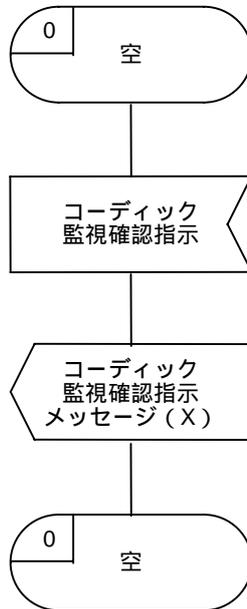


C

図 3-88/JJ-70.10

コーディック監視（コーディック監視要求指示受信時）における
要求先 VMSC での ASE 手順

（注）本手順はオプションとする



C

図 3-89/JJ-70.10

コーディック監視（コーディック監視確認指示受信時）における
要求元 VMSC での ASE 手順

（注）本手順はオプションとする

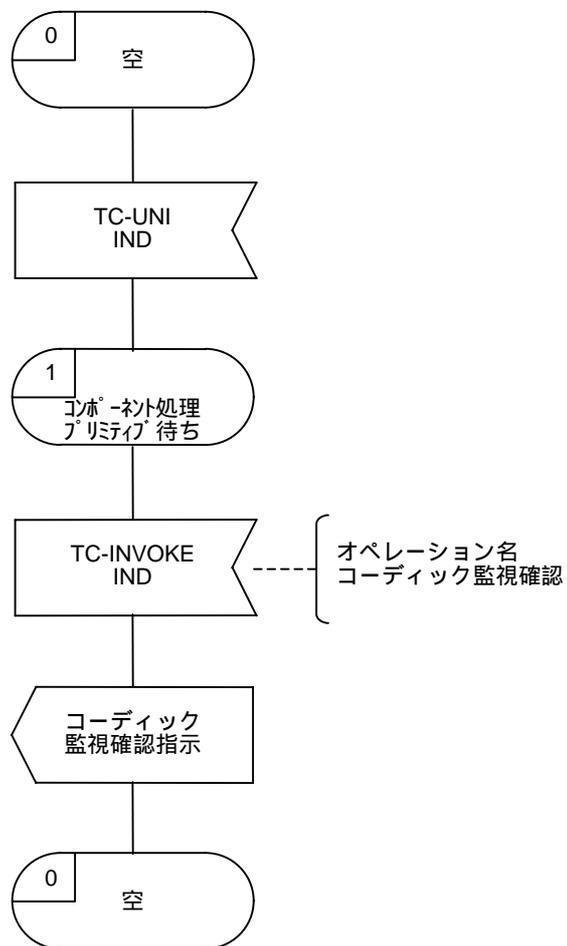


図 3-90/JJ-70.10

コーディック監視（コーディック監視確認指示受信時）における
要求元 VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

（注）本手順はオプションとする

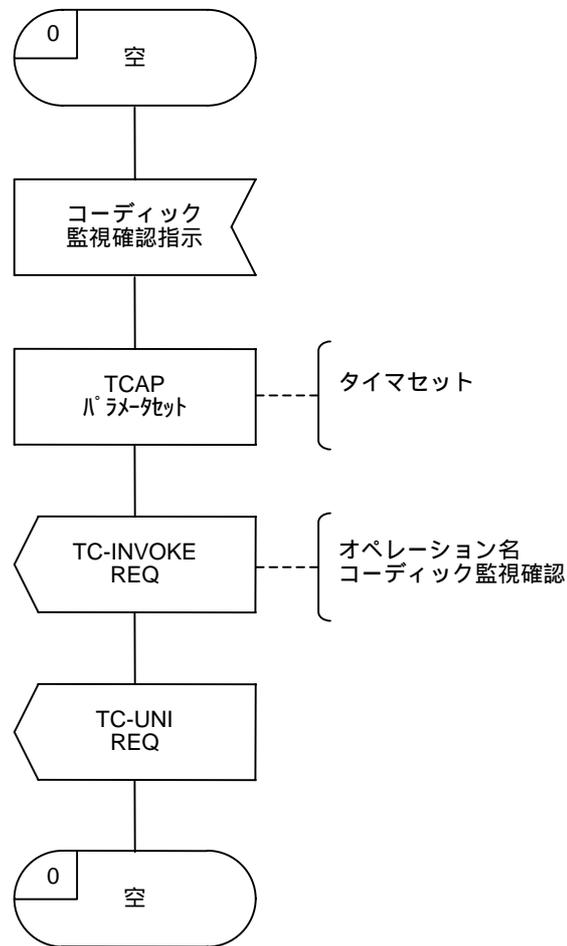


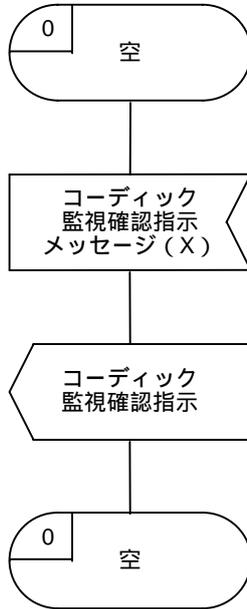
図 3-91/JJ-70.10

コーディック監視（コーディック監視確認指示送信時）における

C

要求先 VMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

（注）本手順はオプションとする



C

図 3-92/JJ-70.10

コーディック監視（コーディック監視確認指示送信時）における
要求先 VMSC での ASE 手順

（注）本手順はオプションとする

3.15 課金

3.15.1 手順の概要

AMSC は、加入者の通話が正常に終了した場合、またはある定められた時刻に通話中である場合には、加入者を収容する HLR-P に対して課金情報の書込みを行う。本項目では、ローミング加入者に対する課金情報書込み手順を規定する。

ローミング加入者に対する課金情報送出手順は図 4-77/JJ-70.10 ~ 図 4-82/JJ-70.10 終話シーケンスを参照。

ローミング加入者に対する課金情報送出手順は、AMSC - HLR-P インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 網間課金情報送出要求メッセージ
- 網間課金情報送出応答メッセージ

網間課金情報送出要求メッセージは、MSN (2 重定義)、MSI 課金補助情報、応答時刻、通話度数、ダイヤル番号、応答月日、切断月日、通話時間、発信課金エリア情報、着信課金エリア情報を含む。

但し、着事業者から着 C A を受信しなかった場合には、着信課金エリア情報には着事業者識別コードのみが設定される。

網間課金情報送出応答メッセージは、パラメータを何も含まない。

また、AMSC は、課金情報送出手順において網間課金情報送出応答メッセージが返送されなかった場合、または何らかの理由により課金送出の書込みが失敗した場合には、ローミング加入者を収容するホーム網の HLR-P に対して網間課金情報再送指示メッセージを送出して、課金情報の再書込みを行う。HLR-P における再書込み時には、再送を考慮して、2 重課金を避ける処理を行う。

網間課金情報再送指示メッセージに含まれるパラメータは、網間課金情報送出要求メッセージに含まれるパラメータに再送理由を追加したものである。

3.15.2 詳細手順

3.15.2.1 網間課金情報送出

3.15.2.1.1 AMSC における手順

AMSC における ASE 手順を図 3-93/JJ-70.103 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-94/JJ-70.10 に示す。

AMSC のアプリケーション機能は、網間課金情報送出が必要になると MAP に対して網間課金情報送出を要求する。この要求メッセージは、網間課金情報送出要求 (X) で表される。

AMSC は、ローミング加入者のホーム網の HLR-P に対して網間課金情報送出要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 網間課金情報送出応答メッセージ

手順が成功した場合。アプリケーション機能へ網間課金情報送出応答 (X) が渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

網間課金情報送出要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

指定した加入者が存在しない場合、網間課金情報送出要求メッセージ内のデータ異常、2重定義した MSN の不一致、2重定義した通話度数の不一致、または、HLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出に失敗した場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

- 登録制御中

加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、課金情報送出処理は終了する。

網間課金情報送出要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイムによって手順監視を行なう。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

網間課金情報送出応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.15.2.1.2 HLR-P における手順

HLR-P における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-95/JJ-70.10 に ASE 手順を図 3-96/JJ-70.10 に示す。

HLR-P は、AMSC から 網間課金情報送出要求メッセージを受けると、メッセージのフォーマットチェックを行なう。ここで異常が検出された場合、AMSC へ以下のメッセージが返され、網間課金情報送出手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して網間課金情報送出要求を送出する。この要求メッセージは、網間課金情報送出要求 (X) で表される。

網間課金情報送出要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 網間課金情報送出応答 (X)

網間課金情報送出手順が成功の場合。

- イリーガル (X)

指定した加入者が存在しない場合、網間課金情報送出要求メッセージ内のデータ異常または、HLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)

データの書込み、読出の失敗。

- 登録制御中 (X)

加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

課金情報送出応答 (X) が返された場合、HLR-P は AMSC へ 網間課金情報送出応答メッセージを送出する。

網間課金情報送出要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

手順の結果は、次のような形で、AMSC へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

網間課金情報送出応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) 登録制御中

3.15.2.2 網間課金情報再送

3.15.2.2.1 AMSC における手順

ASE 手順を図 3-97/JJ-70.10 に示す。

ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-98/JJ-70.10 に示す。

AMSC は、3.15.2.1 の網間課金情報送出手順において MAP から網間課金情報要求 (X) に対する応答として正常応答以外を受信した場合、MAP に対して網間課金情報の再送を指示するため網間課金再送要求 (X) を送る。この時同時に再送理由として、HLR-P 上に課金情報が書き込まれていない場合 (イリーガル、メモリエラー、拒否表示受信の場合)、或いは HLR-P 上に課金情報が書き込まれたかどうか不明の場合 (タイムアウト、中止指示受信の場合) の何であるかを通知する。AMSC は、HLR-P に対して 網間課金情報再送指示メッセージ を送出する。

網間課金情報再送指示メッセージ は、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

3.15.2.2.2 HLR-P における手順

ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-99/JJ-70.10 に示す。

ASE 手順を図 3-100/JJ-70.10 に示す。

HLR-P は、AMSC から 網間課金情報再送指示メッセージ を受信するとアプリケーション機能に対して課金情報登録を指示する。

網間課金情報再送指示メッセージ は、TC-INVOKE INDICATION プリミティブで受信される。

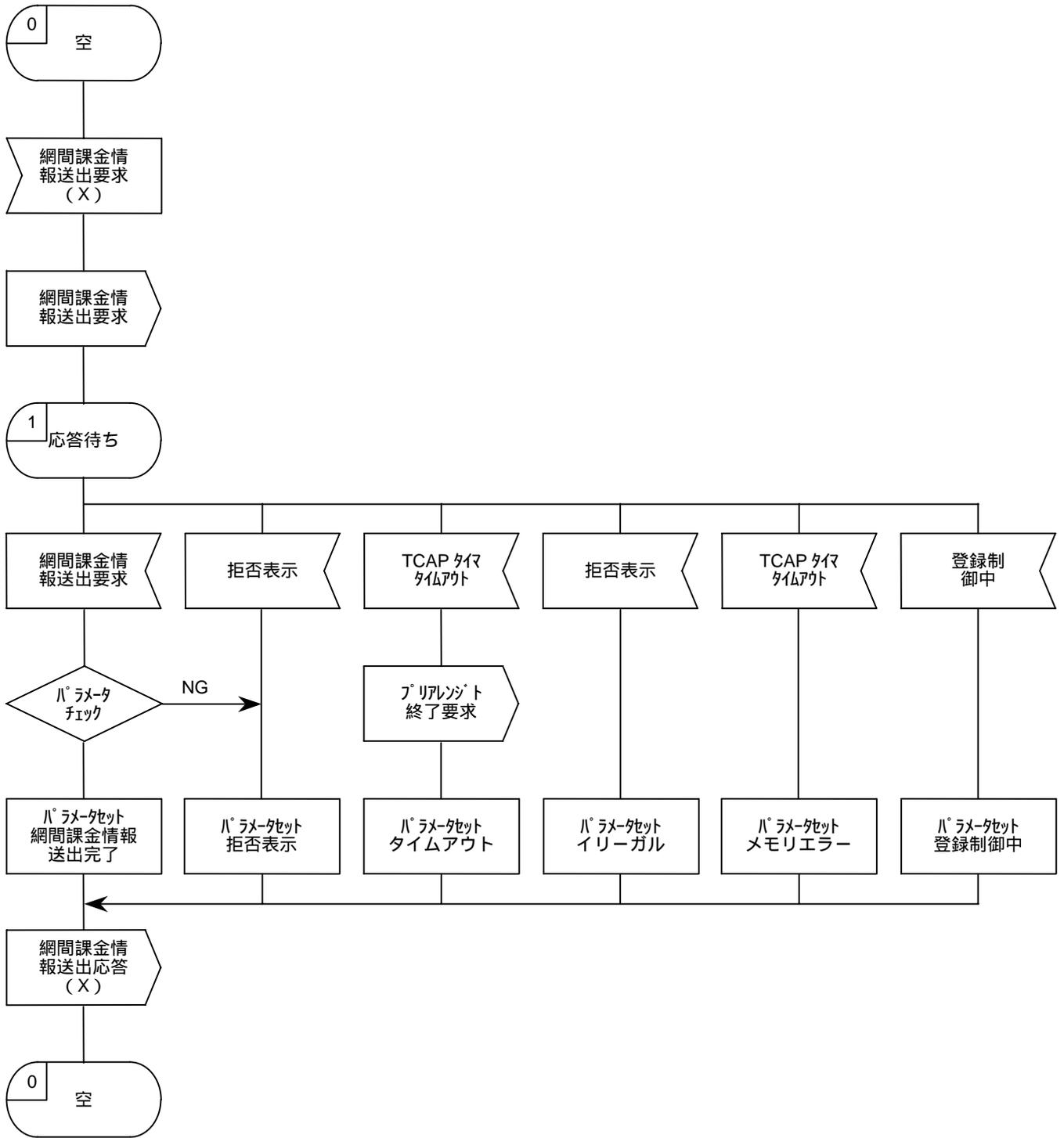


図 3-93/JJ-70.10
 網間課金情報送出における AMSC での ASE 手順

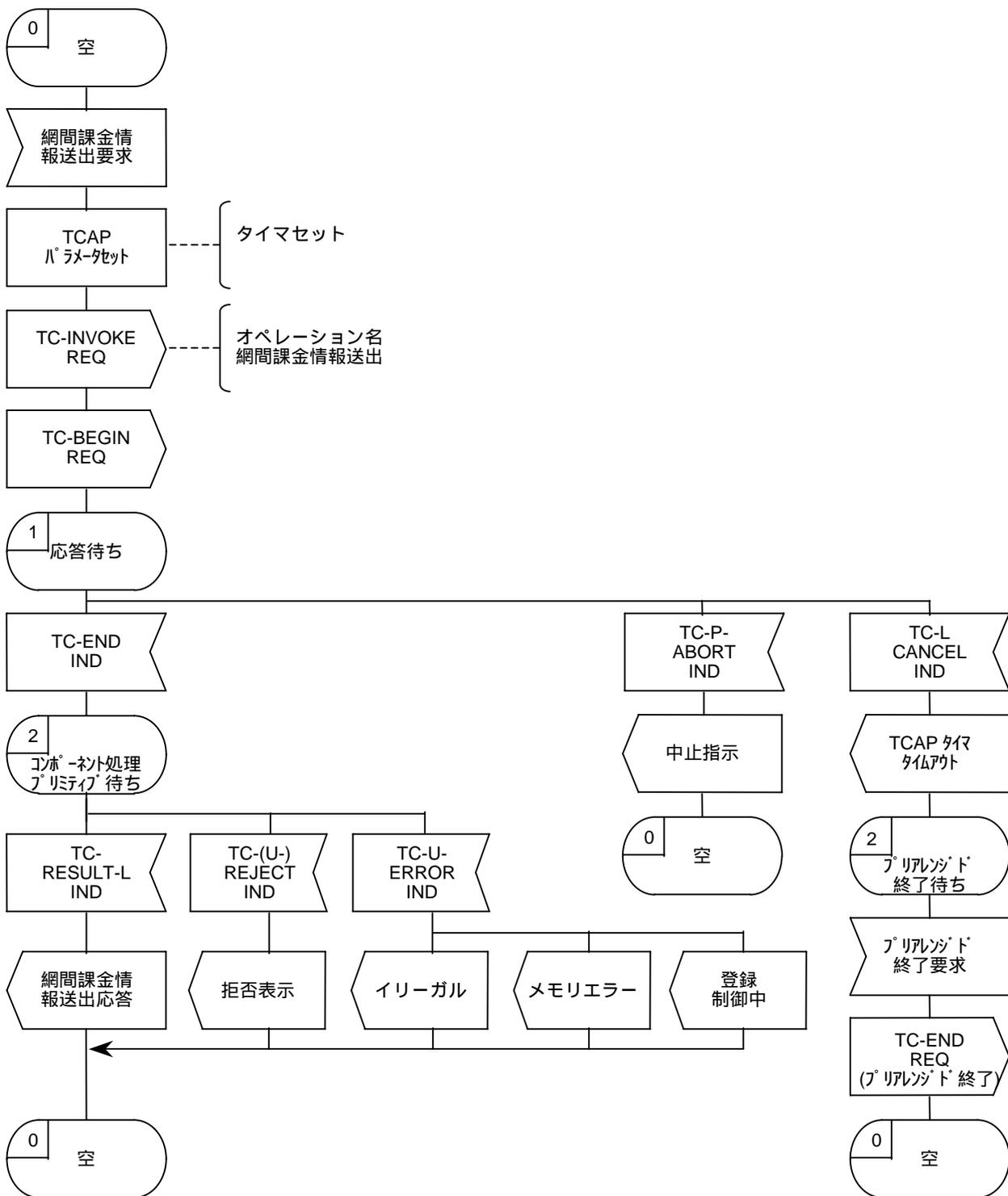


図 3-94/JJ-70.10

網間課金情報送出における発側 AMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

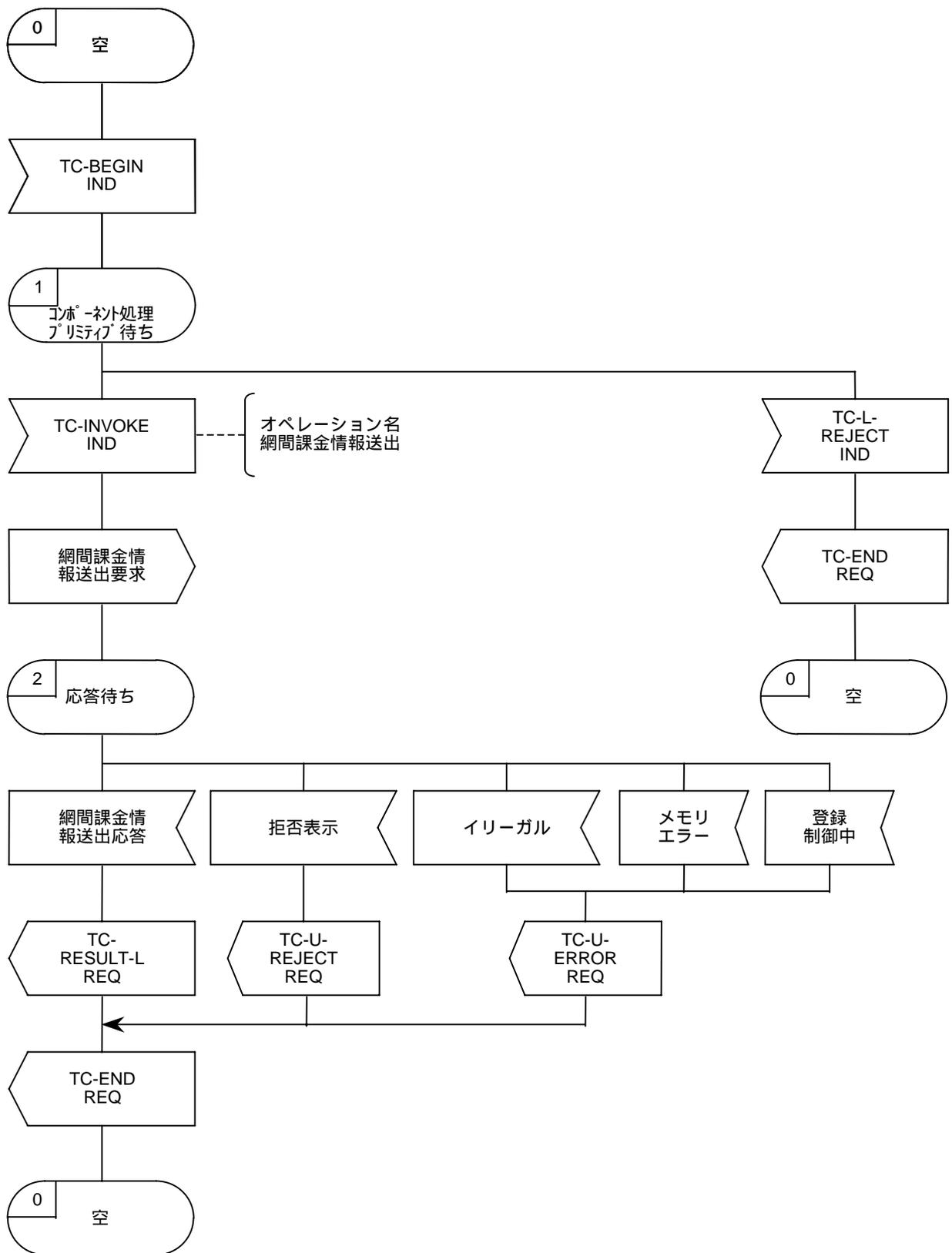


図 3-95/JJ-70.10

網間課金情報送付における HLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

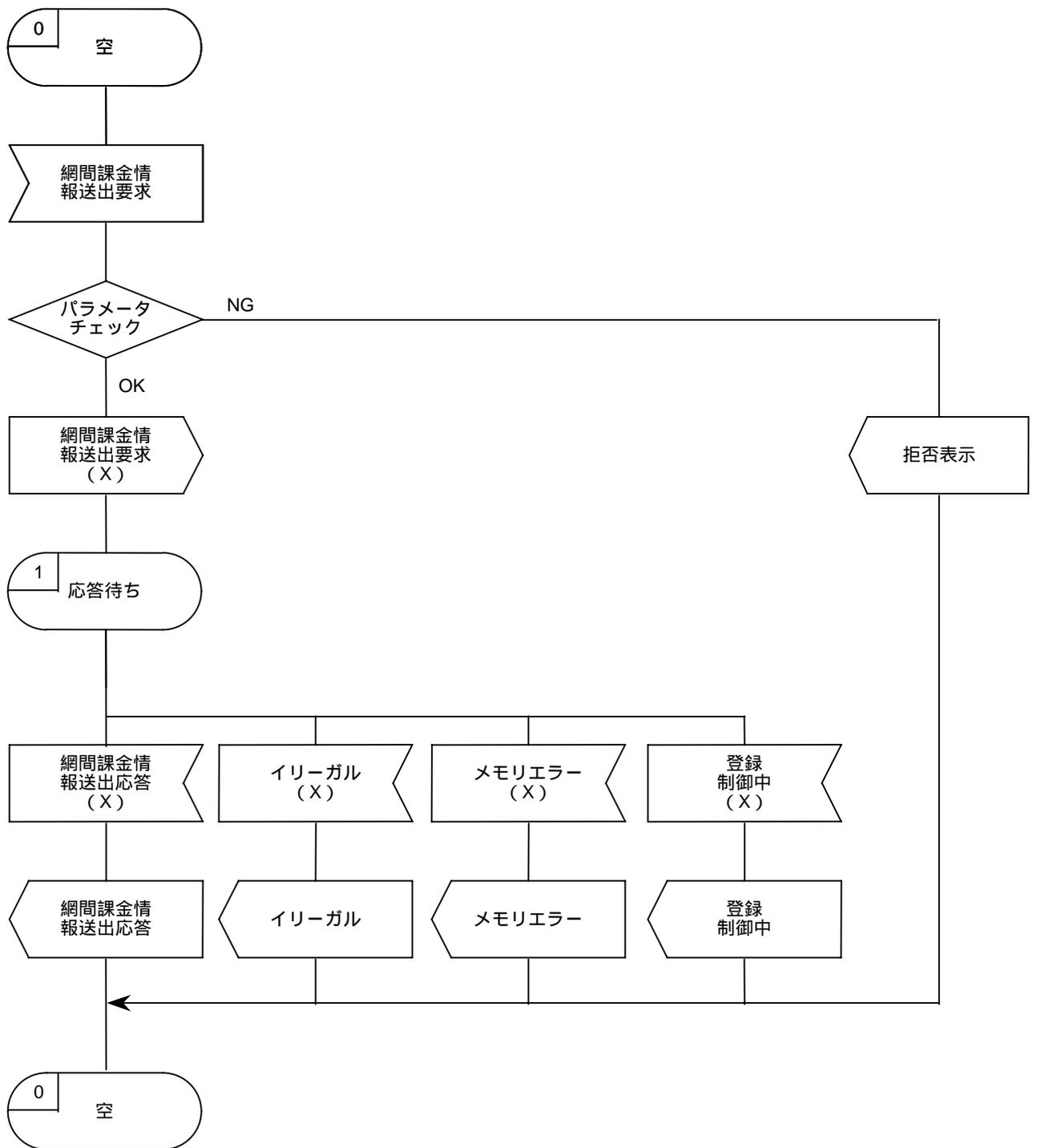


図 3-96/JJ-70.10

網間課金情報送出における HLR-P における ASE 手順

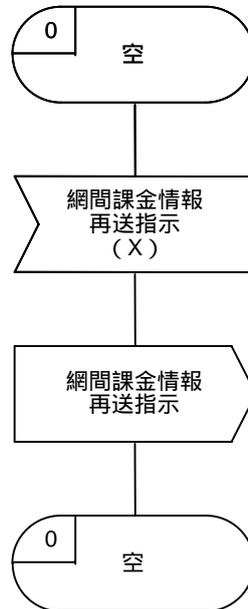


図 3-97/JJ-70.10

網間課金情報再送における AMSC での ASE 手順

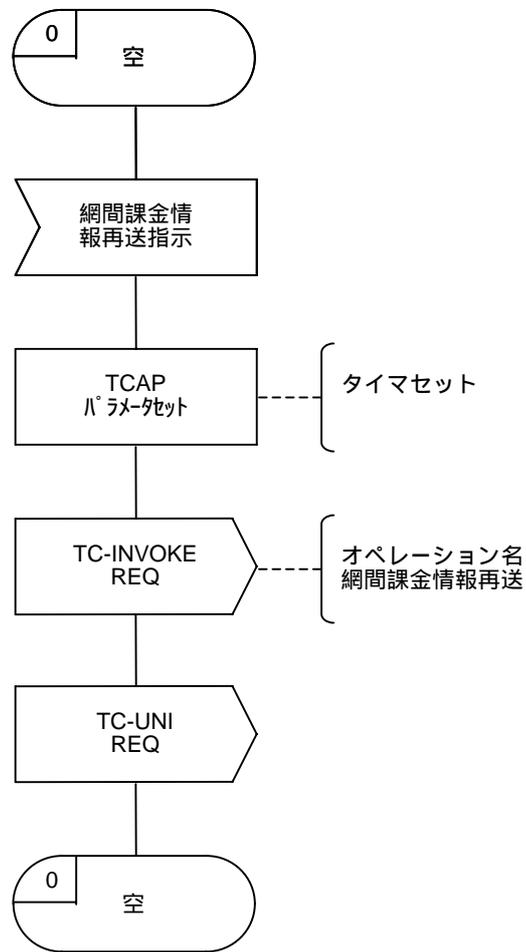


図 3-98/JJ-70.10

網間課金情報再送における AMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

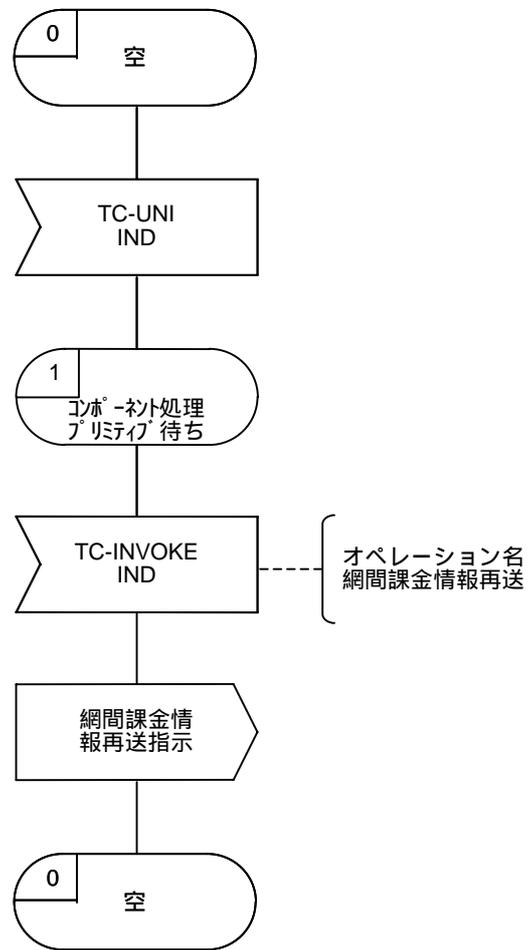


図 3-99/JJ-70.10

C

網間課金情報再送における HLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

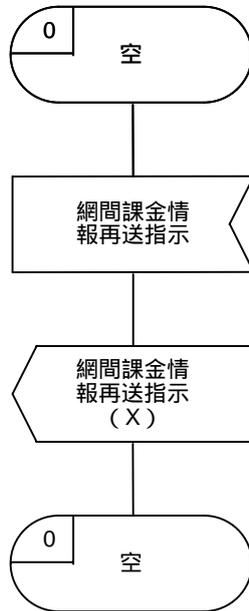


図 3-100/JJ-70.10

網間課金情報再送における HLR-P での ASE 手順

3.16 ユーザ情報消去

3.16.1 手順の概要

C 図 4-62/JJ-70.10、図 4-66/JJ-70.10、図 4-84/JJ-70.10 にユーザ情報消去手順を含むシーケンスを示す。

HLR-P では、他網へローミング中の自網収容加入者が、自網配下へ復帰した場合、別々の他網へ再ローミングした場合、またホーム網で加入者データの削除を行った場合、直前にローミングを行っていた他網の GLR-P 上の加入者データを削除するとともに RON を解放する必要がある。新しいローミング先網の GLR-P からユーザ位置登録要求メッセージを受信、あるいは自網の VMSC からユーザ登録要求メッセージを受信した HLR-P は、位置情報を登録するとともに直前のローミング先網の GLR-P に対してユーザ情報消去手順を起動する。

(注) HLR-P が、ローミング先と同一の GLR-P から、既にローミング中の自網収容移動機に対して、ユーザ位置登録要求メッセージで新たな RON 設定を要求された場合、旧 RON に関するユーザ情報消去手順の起動は、オプションとする。

従って、GLR-P は何らかの理由で、同一の加入者に対するユーザ位置登録オペレーションを重複して実行した場合、そのユーザ情報消去手順が実行されてもされなくても、これに対応しなければならない。

ユーザ情報消去手順は、HLR-P - GLR-P 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行われる。

- ユーザ情報消去要求メッセージ
- ユーザ情報消去応答メッセージ

ユーザ情報消去要求メッセージは、MSN、RON、登録種別が含まれ、登録種別が「位置登録による着信登録」または「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」である場合はさらに MSI を含む。

(注) ユーザ情報消去要求メッセージ中の登録種別として、「着信登録」、「位置登録による着信登録」、「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」、「位置登録によるデフォルト着信登録」、「着信登録解除」がある。

ユーザ情報消去要求メッセージを受信した GLR-P ではユーザ情報消去要求メッセージ中の登録種別により以下処理を行う。

(1) 登録種別が「着信登録」である場合

ユーザ情報消去要求メッセージ中の RON に対応する GLR-P に記憶される MSN とユーザ情報消去要求メッセージ中の MSN を比較して、一致しない場合はエラー応答(イリーガル)を HLR-P に返送し、処理を終わる。一致する場合、GLR-P にデフォルト着信登録 MSI が記憶されている場合は、GLR-P に記憶される着信登録 MSI を削除し、デフォルト着信登録 MSI が記憶されていない場合は対応する加入者データを削除する。いずれの場合でも正常に削除されると、GLR-P は HLR-P に対してユーザ情報消去応答メッセージを返送する。ユーザ情報消去応答メッセージには加入者認証情報リスト、加入者認証種別、MSI を含む。

(2) 登録種別が「位置登録による着信登録」である場合

ユーザ情報消去要求メッセージ中の RON に対応する GLR-P に記憶される MSN とユーザ情報消去要求メッセージ中の MSN を比較して、一致しない場合はエラー応答(イリーガル)を HLR-P に返送し、処理を終わる。一致する場合、ユーザ情報消去要求メッセージ中の MSI と GLR-P 上で記憶する着信登録 MSI とを比較して、一致しない場合は HLR-P に対してエラー応答(登録不許可)を返送し、処理を終わる。一致する場合は GLR-P にデフォルト着信登録 MSI が記憶されている場合は、GLR-P に記憶さ

れる着信登録 MSI を削除し、デフォルト着信登録 MSI が記憶されていない場合は対応する加入者データを削除する。いずれの場合でも正常に削除されると、GLR-P は HLR-P に対してユーザ情報消去応答メッセージを返送する。ユーザ情報消去応答メッセージには加入者認証情報リスト、加入者認証種別を含む。

(3) 登録種別が「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」である場合

ユーザ情報消去要求メッセージ中の RON に対応する GLR-P に記憶される MSN とユーザ情報消去要求メッセージ中の MSN を比較して、一致しない場合はエラー応答（イリーガル）を HLR-P に返送し、処理を終わる。一致する場合、ユーザ情報消去要求メッセージ中の MSI と GLR-P 上で記憶する着信登録 MSI とを比較して、一致しない場合は HLR-P に対してエラー応答（登録不許可）を返送し、処理を終わる。一致する場合は対応する加入者データを削除する。加入者データが正常に削除されると、GLR-P は HLR-P に対してユーザ情報消去応答メッセージを HLR-P に返送する。ユーザ情報消去応答メッセージには加入者認証情報リスト、加入者認証種別を含む。

(4) 登録種別が「位置登録によるデフォルト着信登録」である場合

ユーザ情報消去要求メッセージ中の RON に対応する GLR-P に記憶される MSN とユーザ情報消去要求メッセージ中の MSN を比較して、一致しない場合はエラー応答（イリーガル）を HLR-P に返送し、処理を終わる。一致する場合、GLR-P に着信登録 MSI が記憶されている場合は、GLR-P に記憶されるデフォルト着信登録 MSI を削除し、着信登録 MSI が記憶されていない場合は対応する加入者データを削除する。加入者データが正常に削除されると、GLR-P は HLR-P に対してユーザ情報消去応答メッセージを返送する。ユーザ情報消去応答メッセージはパラメータを含まない。

(5) 登録種別が「着信登録解除」である場合

ユーザ情報消去要求メッセージ中の RON に対応する GLR-P に記憶される MSN とユーザ情報消去要求メッセージ中の MSN を比較して、一致しない場合はエラー応答（イリーガル）を HLR-P に返送し、処理を終わる。一致する場合、GLR-P にデフォルト着信登録 MSI が記憶されている場合は、GLR-P に記憶される着信登録 MSI を削除し、デフォルト着信登録 MSI が記憶されていない場合は対応する加入者データを削除する。いずれの場合でも正常に削除されると、GLR-P は HLR-P に対してユーザ情報消去応答メッセージを返送する。ユーザ情報消去応答メッセージは加入者認証種別と MSI を含む。

以上で HLR-P と GLR-P 間のユーザ情報消去手順は終了する。

3.16.2 詳細手順

3.16.2.1 HLR-P における手順

図 3-101/JJ-70.10 に ASE の手順を、また図 3-102/JJ-70.10 に ASE / TCAP インタフェース手順を示す。

- C HLR-P の MAP はアプリケーション機能からユーザ情報消去要求 (X) を受けると、ユーザ情報消去要求メッセージを GLR-P に送出する。このメッセージ中には、MSN、RON、登録種別が含まれ、登録種別が「位置登録による着信登録」または「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」である場合はさらに MSI を含む。

このメッセージに対して次の応答が返送される。

- ユーザ情報消去応答メッセージ

手順が成功した場合。登録種別によりメッセージ中には次のパラメータを含む。

(ア) 「着信登録」

加入者認証情報リスト、加入者認証種別、MSI

(イ) 「位置登録による着信登録」または、「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」

加入者認証情報リスト、加入者認証種別

(ウ) 「位置登録によるデフォルト着信登録」

なし

(エ) 「着信登録解除」

加入者認証種別、MSI

- タイムアウト

TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

ユーザ情報消去要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

ユーザ情報消去要求メッセージ中のデータ異常、GLR-P におけるリソースブロック等。

- メモリエラー

データの書込み、読出に失敗した場合。

- 登録制御中

GLR-P 上の対応する加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 登録不許可

ユーザ情報消去要求メッセージ中の登録種別が「位置登録による着信登録」または「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」で、かつメッセージ中の MSI と GLR-P に記憶されている MSI が一致しない場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP の異常の場合。

以上のすべての失敗はアプリケーション機能に通知され、ユーザ情報消去手順は終了する。

ユーザ情報消去要求メッセージは TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP はタイマによって手順監視を行う。結果は次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
ユーザ情報消去応答メッセージを含む。
- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ
拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
TCAP タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中
 - (エ) 登録不許可
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.16.2.2 GLR-P における手順

ASE / TCAP インタフェースの手順を図 3-103/JJ-70.10 に、ASE の手順を図 3-104/JJ-70.10 に示す。

GLR-P は HLR-P から ユーザ情報消去要求メッセージを受信した場合、フォーマットに異常があると HLR-P へ次のメッセージを返送し、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

フォーマットが正常である場合、MAP はアプリケーション機能に対してユーザ情報消去要求メッセージを送出する。この要求メッセージは、ユーザ情報消去要求 (X) で表される。

これに対しては次の結果が返送される。

- ユーザ情報消去応答 (X)

手順が成功した場合。登録種別によりメッセージ中には次のパラメータを含む。

(ア) 「着信登録」または、「着信登録解除」

加入者認証情報リスト、加入者認証種別、MSI

(イ) 「位置登録による着信登録」または、「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」

加入者認証情報リスト、加入者認証種別

(ウ) 「位置登録によるデフォルト着信登録」

(パラメータを含まない)

- イリーガル (X)

ユーザ情報消去要求メッセージ内のデータ異常、GLR-P 内のリソースブロック等。

- メモリエラー (X)

データの書込み、読出の失敗。

- 登録制御中 (X)

GLR-P 上の対応する加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 登録不許可 (X)

ユーザ情報消去要求メッセージ中の登録種別が「位置登録による着信登録」または「位置登録による着信登録とデフォルト着信登録」で、かつメッセージ中の MSI と GLR-P に記憶されている MSI が一致しない場合。

ユーザ情報消去応答 (X) が返された場合、GLR-P は HLR-P に対してユーザ情報消去応答メッセージを送出する。

ユーザ情報消去要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

GLR-P での手順の結果は次のような形で HLR-P へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

ユーザ情報消去応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

- (イ) メモリエラー
- (ウ) 登録制御中
- (エ) 登録不許可

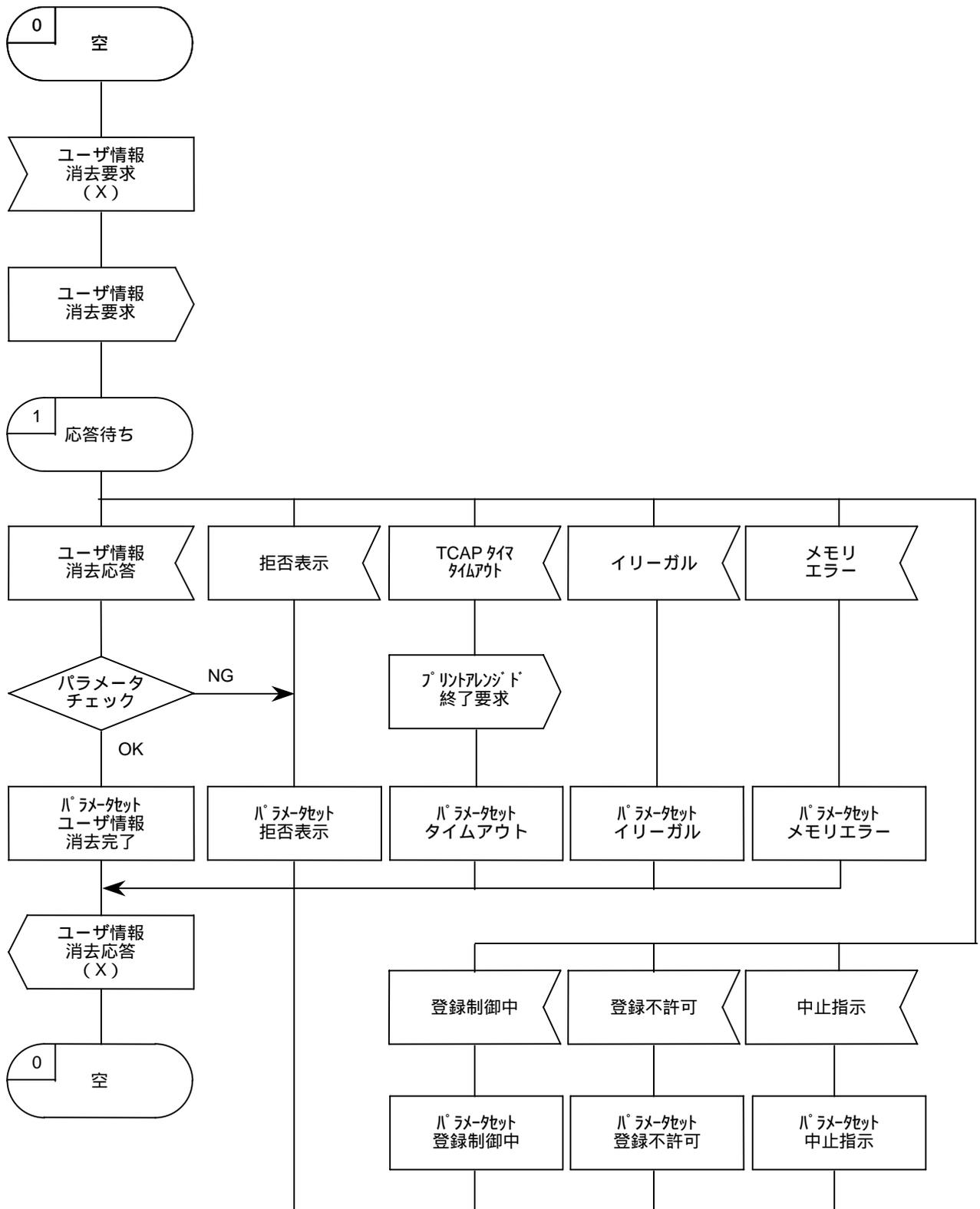


図 3-101/JJ-70.10

ユーザ情報消去における HLR-P における ASE 手順

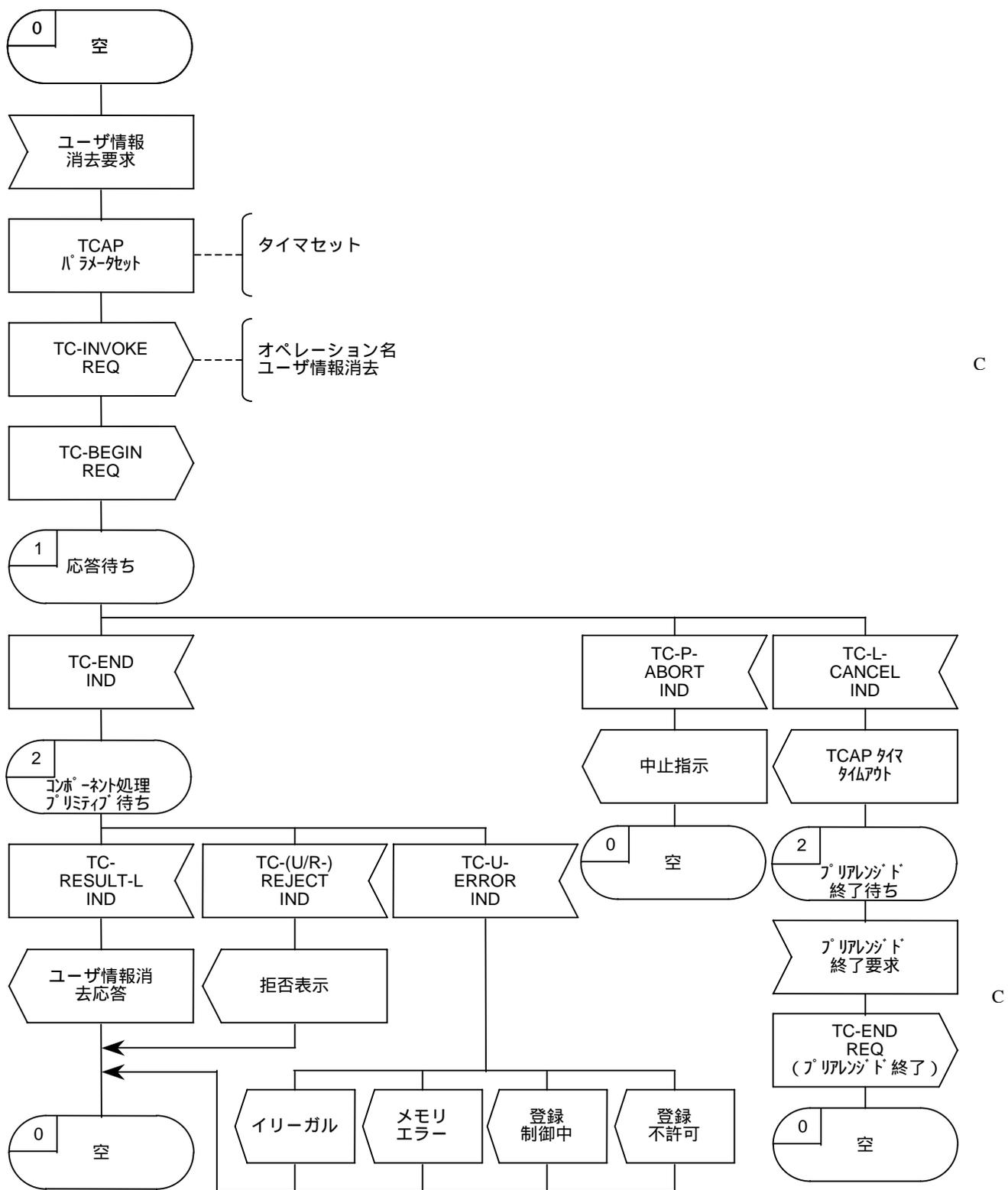


図 3-102/JJ-70.10

ユーザ情報消去における HLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

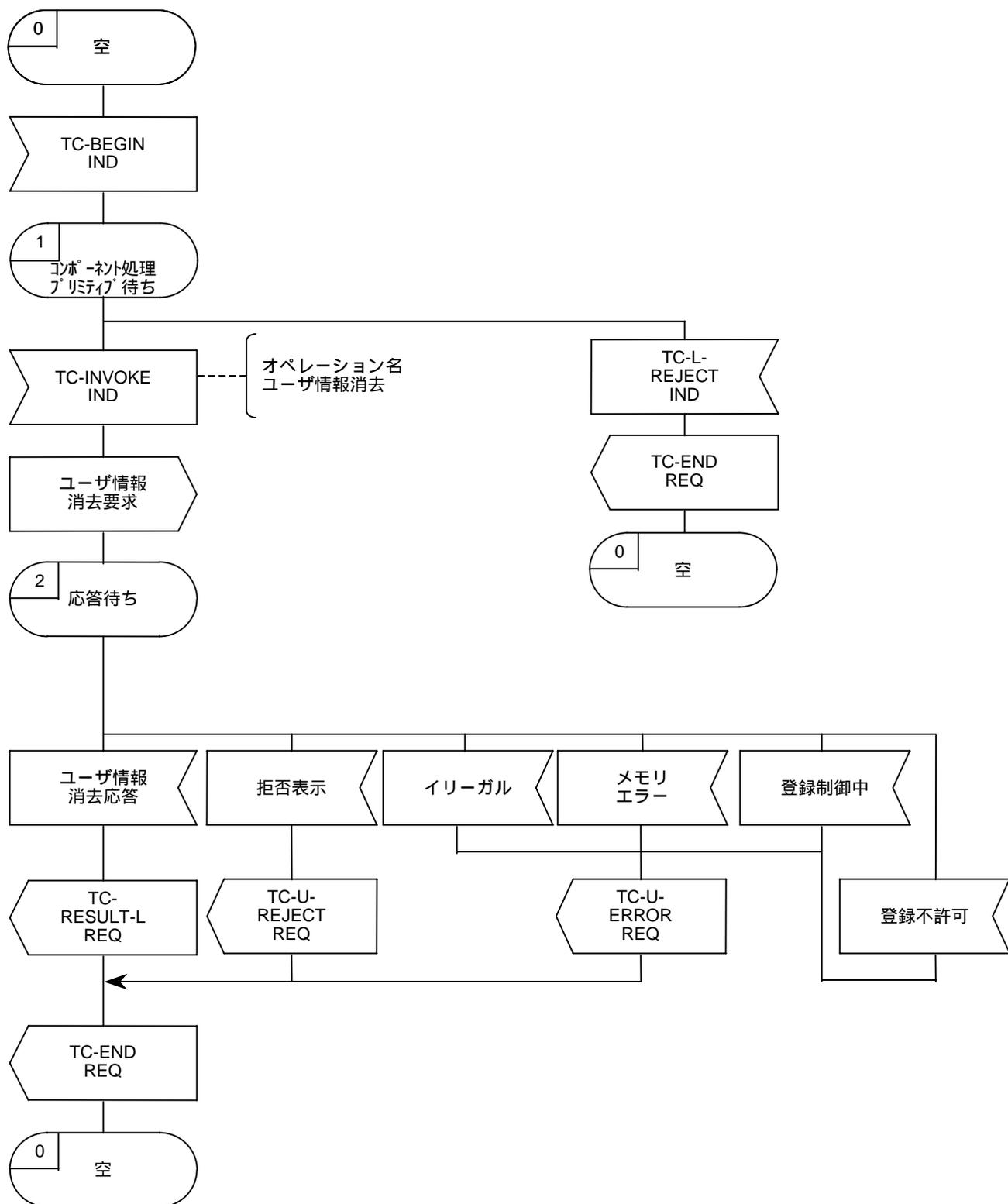


図 3-103/JJ-70.10

ユーザ情報除去における GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

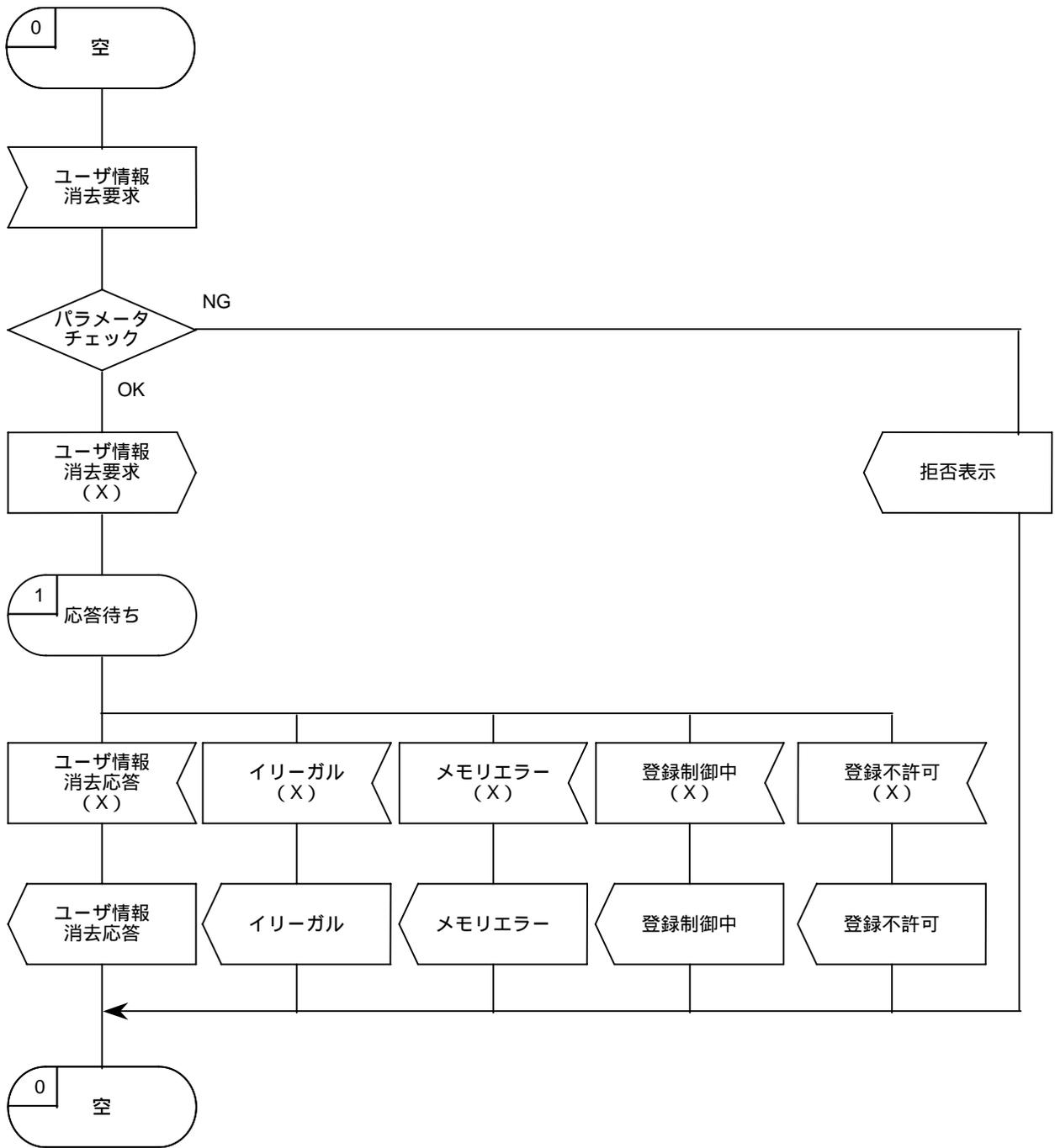


図 3-104/JJ-70.10

ユーザ情報消去における GLR-P における ASE 手順

3.17 移動機情報消去

3.17.1 手順の概要

図 4-84/JJ-70.10 に移動機情報消去手順を含むシーケンスを示す。

HLR-T では、他網へローミング中の自網収容移動機が、自網配下へ復帰した場合、別の他網へ再ローミングした場合、またホーム網で移動機データの削除を行った場合、直前にローミングを行っていた他網の GLR-T 上の移動機データを削除するとともに RMI を解放する必要がある。新しいローミング先網の GLR-T から 移動機位置登録要求メッセージを受信、あるいは自網の VMSC から 位置登録要求メッセージを受信した HLR-T は、位置情報を登録するとともに直前のローミング先網の GLR-T に対して移動機情報消去手順を起動する。

(注) HLR-T が、ローミング先と同一の GLR-T から、既にローミング中の自網収容移動機に対して、移動機位置登録要求メッセージで新たな RMI 設定を要求された場合、旧 RMI に関する移動機情報消去手順の起動は、オプションとする。

従って、GLR-T は何らかの理由で、同一の加入者に対する 移動機位置登録オペレーションを重複して実行した場合、その移動機情報消去手順が実行されてもされなくても、これに対応しなければならない。

移動機情報消去手順は、HLR-T - GLR-T 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行われる。

- 移動機情報消去要求メッセージ
- 移動機情報消去応答メッセージ

移動機情報消去要求メッセージは、MSI、RMI を含む。移動機情報消去要求メッセージを受信した GLR-T では、対応する移動機データを削除する。移動機データが正常に削除されると、GLR-T は HLR-T に対して 移動機情報消去応答メッセージを返送する。

移動機情報消去応答メッセージには、移動機認証情報リストと、移動機に着信登録しているユーザがある場合は登録番号リストを、含む。

以上で HLR-T と GLR-T 間の移動機情報消去手順は終了する。

3.17.2 詳細手順

3.17.2.1 HLR-T における手順

図 3-105/JJ-70.10 に ASE の手順を、また図 3-106/JJ-70.10 に ASE / TCAP インタフェース手順を示す。

C HLR-T の MAP はアプリケーション機能から移動機情報消去要求 (X) を受けると、移動機情報消去要求メッセージを GLR-T に送出する。このメッセージ中には、MSI、RMI が含まれる。

このメッセージに対して次の応答が返送される。

- 移動機情報消去応答メッセージ

手順が成功した場合。メッセージ中には移動機認証情報リストと移動機に着信登録しているユーザがある場合は登録番号リストを含む。

- タイムアウト

TCAP のタイムがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

移動機情報消去要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

移動機情報消去要求メッセージ中のデータ異常、GLR-Tにおけるリソースブロック等。

- メモリエラー

データの書込み、読出に失敗した場合。

- 登録制御中

GLR-T上の対応する移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側のTCAPの異常の場合。

以上のすべての失敗はアプリケーション機能に通知され、移動機情報消去手順は終了する。

移動機情報消去要求メッセージはTC-INVOKE REQUESTプリミティブで送られる。TCAPはタイマによって手順監視を行う。結果は次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATIONプリミティブ

移動機情報消去応答メッセージを含む。

- TC-(U/R-) REJECT INDICATIONプリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATIONプリミティブ

TCAPタイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATIONプリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATIONプリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.17.2.2 GLR-Tにおける手順

ASE / TCAP インタフェースの手順を図 3-107/JJ-70.10 に、ASE の手順を図 3-108/JJ-70.10 に示す。

GLR-TはHLR-Tから移動機情報消去要求メッセージを受信した場合、フォーマットに異常があるとHLR-Tへ次のメッセージを返送し、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

フォーマットが正常である場合には、MAPはアプリケーション機能に対して移動機情報消去要求メッセージを送出する。この要求メッセージは、移動機情報消去要求(X)で表される。

これに対しては次の結果が返送される。

- 移動機情報消去応答 (X)
手順が成功の場合。このメッセージには何も含まれない。
- イリーガル (X)
移動機情報消去要求メッセージ内のデータ異常、GLR-T 内のリソースブロック等。
- メモリエラー (X)
データの書込み、読出の失敗。
- 登録制御中 (X)
GLR-T 上の対応する移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

移動機情報消去応答 (X) が返された場合、GLR-T は HLR-T に対して 移動機情報消去応答メッセージを送出する。

移動機情報消去要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

GLR-T での手順の結果は次のような形で HLR-T へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
移動機情報消去応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中

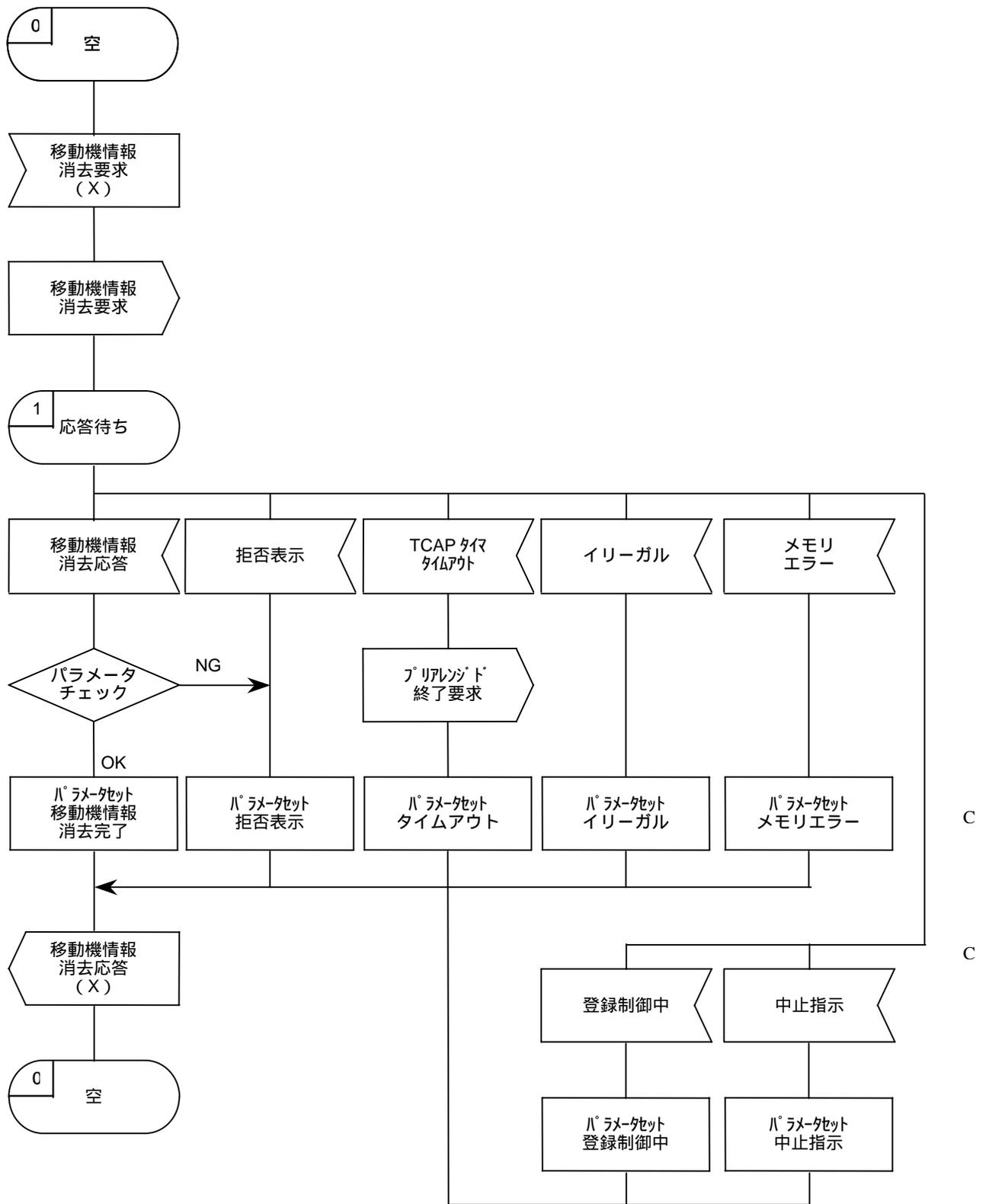
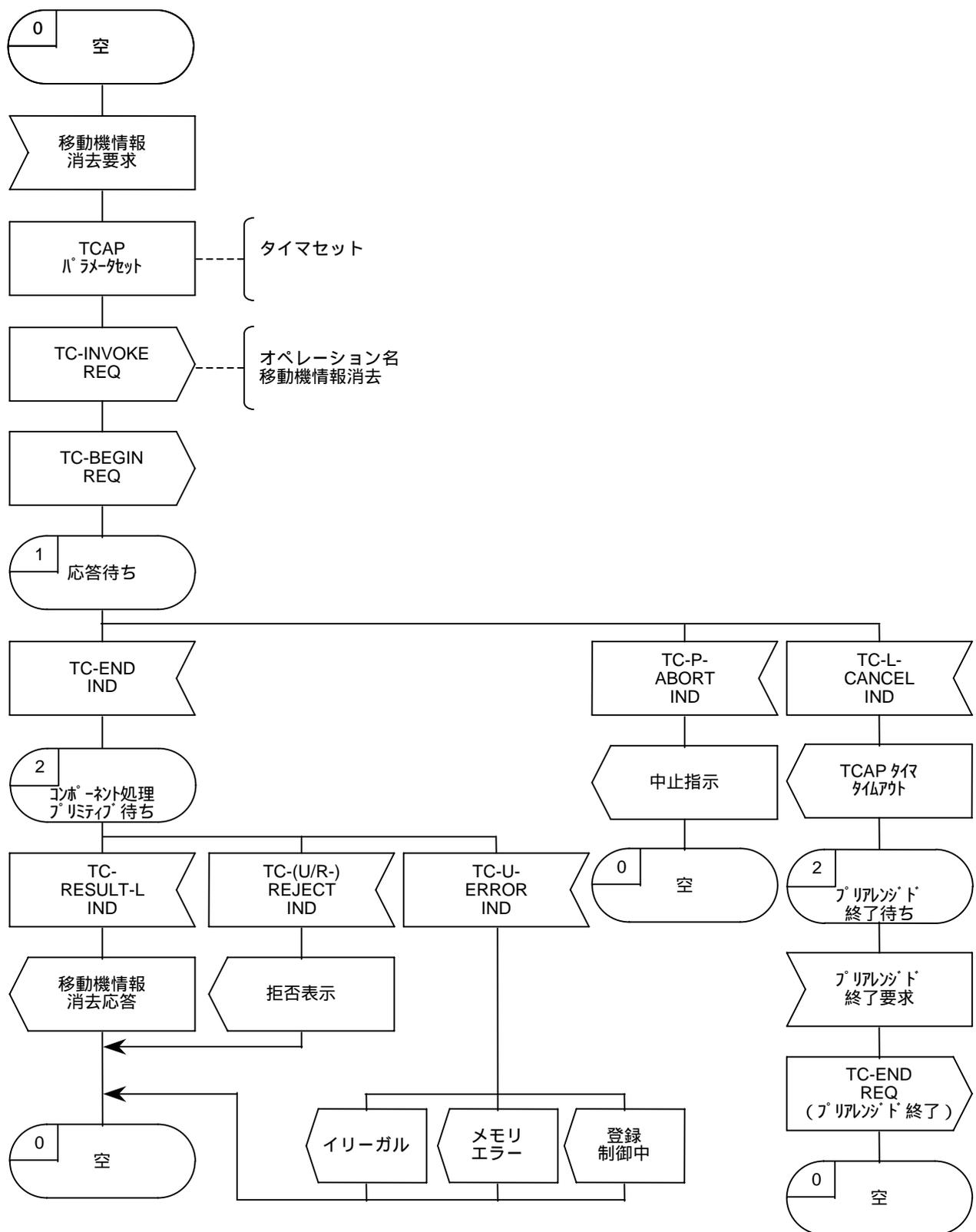


図 3-105/JJ-70.10

移動機情報消去における HLR-T における ASE 手順

(Application specific procedure in the HLR-T for mobile station data cancellation)



C

図 3-106/JJ-70.10

移動機情報消去における HLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順
 (ASE/TCAP interface procedure in the HLR-T for mobile station data cancellation)

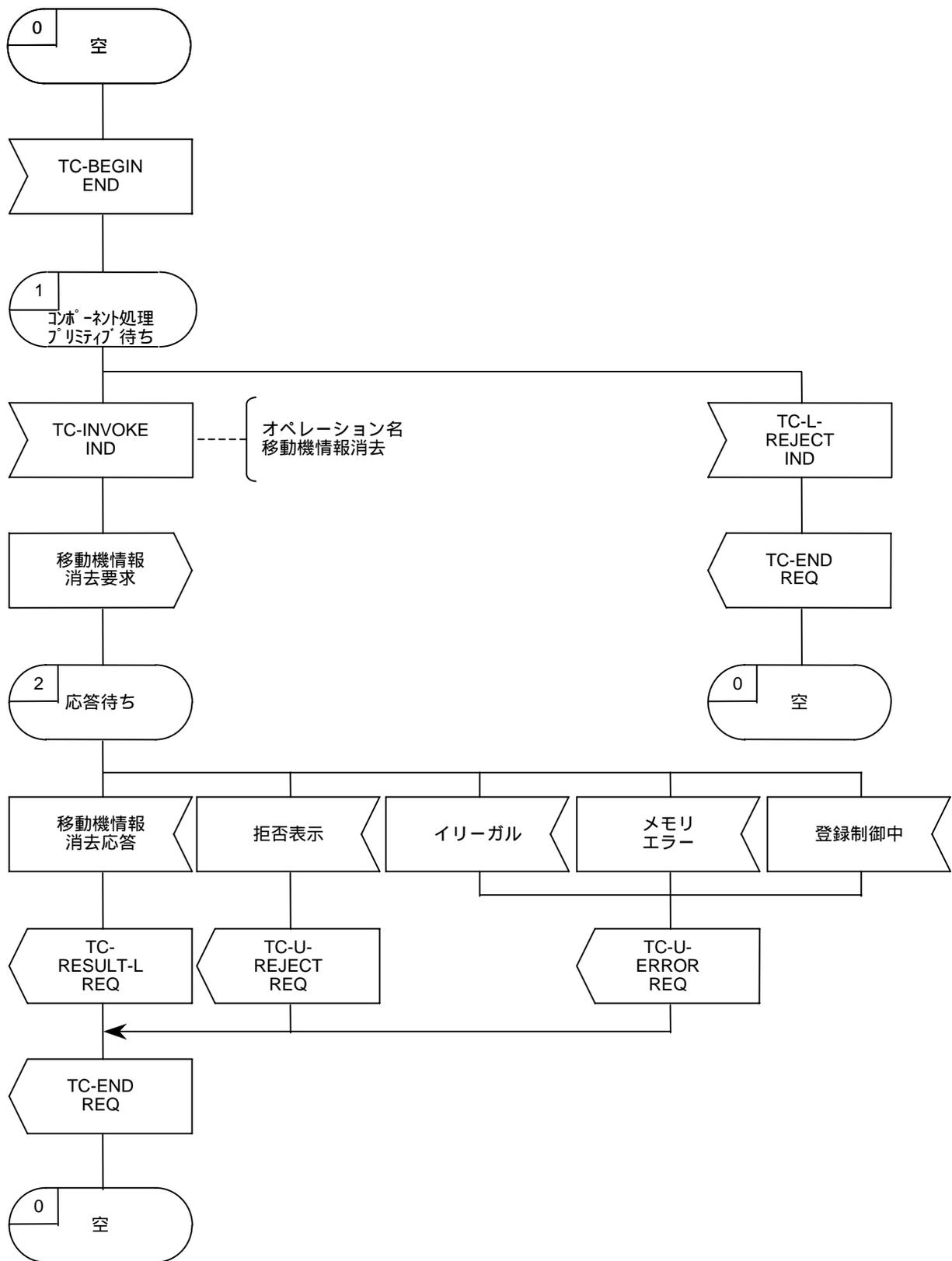


図 3-107/JJ-70.10

移動機情報消去における GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順
 (ASE/TCAP interface procedure in the GLR-T for mobile station data cancellation)

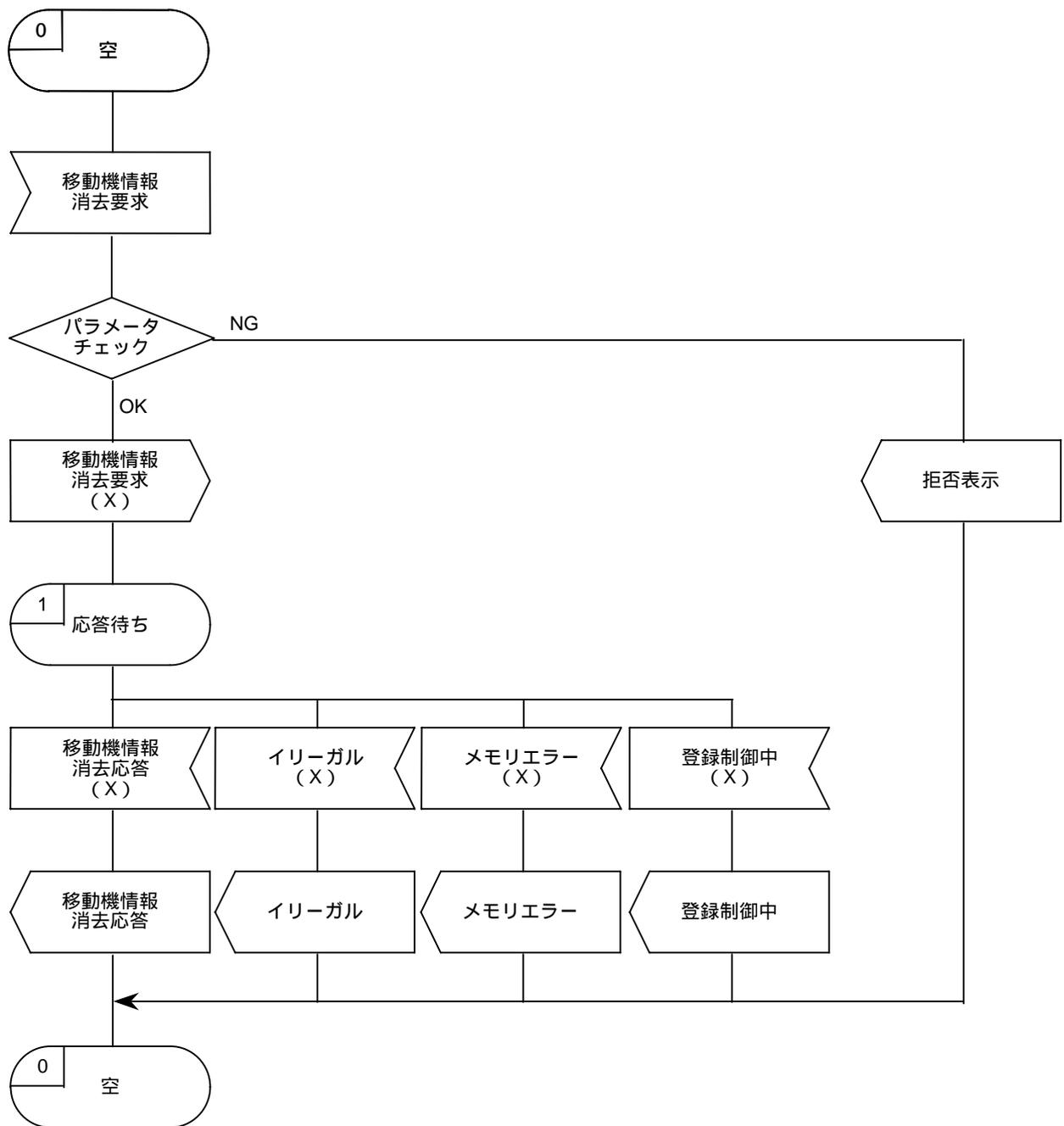


図 3-108/JJ-70.10

移動機情報消去における GLR-T における ASE 手順

(Application specific procedure in the GLR-T for mobile station data cancellation)

3.18 加入者データ変更

3.18.1 手順の概要

図 4-97/JJ-70.10 に加入者データ変更シーケンスを示す。

HLR-P において、加入者データの変更が行われた場合、その加入者が他網へローミング中であれば変更内容をローミング先網の GLR-P へ通知する必要がある。このような場合には、HLR-P は GLR-P に対して加入者データ変更手順を起動する。

加入者データ変更手順は、HLR-P - GLR-P 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行われる。

- 加入者データ変更要求メッセージ
- 加入者データ変更応答メッセージ

加入者データ変更要求メッセージは、以下のパラメータを含む。

- ・ HLR-P 上に RON が記憶されているが、デフォルト RON が記憶されていない場合
加入者データ変更要求メッセージは、発信情報、着信情報、パケット通信情報、および NID リストのうち変更されたものの他、MSN、RON を含む。
- ・ HLR-P 上にデフォルト RON が記憶されているが、RON が記憶されていない場合
着信情報の変更がある場合に限り、加入者データ変更要求メッセージは送出される。本メッセージは着信情報、MSN、RON を含む。
- ・ HLR-P 上に RON、デフォルト RON がともに記憶されており、かつこれらが異なる場合
RON、デフォルト RON のそれぞれが指す GLR-P に対して加入者データ変更メッセージが送出される。但し、デフォルト RON が指す GLR-P に対して本メッセージが送出されるのは着信情報の変更がある場合に限る。RON が指す GLR-P に対して送出されるメッセージは、発信情報、着信情報、パケット通信情報、NID リストのうち変更されたものの他、MSN、RON を含む。デフォルト RON が指す GLR-P に対して送出されるメッセージは、着信情報、MSN、RON を含む。
- ・ HLR-P 上に RON、デフォルト RON がともに記憶されており、かつこれらが一致する場合
これらが指す GLR-P に対して1つの加入者データ変更メッセージを送出する。本メッセージは、発信情報、着信情報、パケット通信情報、NID リストのうち変更されたものの他、MSN、RON を含む。
GLR-P で変更処理が正常に終了すると加入者データ変更応答メッセージを返送する。加入者データ変更応答メッセージには、何も含まれない。

以上で HLR-P と GLR-P 間の加入者データ変更手順は終了する。

3.18.2 詳細手順

3.18.2.1 HLR-P、あるいは HLR-T における手順

図 3-109/JJ-70.10 に ASE の手順を、また図 3-110/JJ-70.10 に ASE / TCAP インタフェース手順を示す。

HLR-P の MAP はアプリケーション機能から加入者データ変更要求 (X) を受けると、加入者データ変更要求メッセージを GLR-P に送出する。このメッセージ中には、変更された内容および RON の他、MSN が含まれる。

このメッセージに対して次の応答が返送される。

- 加入者データ変更応答メッセージ
手順が成功した場合。メッセージ中には何も含まれない。

- タイムアウト

TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

加入者データ変更要求メッセージの異常の場合。

- イリーガル

加入者の情報が GLR-P 上に存在しない場合、加入者データ変更要求メッセージ中のデータ異常、GLR-P におけるリソースブロック等。

- メモリエラー

データの書込み、読出に失敗した場合。

- 登録制御中

GLR-P 上の対応する加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP の異常の場合。

以上のすべての失敗はアプリケーション機能に通知され、加入者データ変更手順は終了する。

加入者データ変更要求メッセージは TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP はタイマによって手順監視を行う。結果は次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L-INDICATION プリミティブ

加入者データ変更応答メッセージを含む。

- TC-(U/R-)REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

TCAP タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.18.2.2 GLR-P、あるいは GLR-T における手順

ASE / TCAP インタフェースの手順を図 3-111/JJ-70.10 に、ASE の手順を図 3-112/JJ-70.10 に示す。

GLR-P が HLR-P から 加入者データ変更要求メッセージを受信した場合、フォーマットに異常があると HLR-P へ次のメッセージを返送し、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

フォーマットが正常である場合には、MAP はアプリケーション機能に対して加入者データ変更要求メッセージを送出する。この要求メッセージは、加入者データ変更要求 (X) で表される。

これに対しては次の結果が返送される。

- 加入者データ変更応答 (X)
手順が成功の場合。このメッセージには何も含まれない。
- イリーガル (X)
加入者に対するデータが GLR-P 上に存在しない場合、加入者データ変更要求メッセージ内のデータ異常、GLR-P 内、あるいは GLR-T 内のリソースブロック等。
- メモリエラー (X)
データの書き込み、読出に失敗した場合。
- 登録制御中 (X)
GLR-P 上の対応する加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

加入者データ変更要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

GLR-P での手順の結果は次のような形で HLR-P へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
加入者データ変更応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中

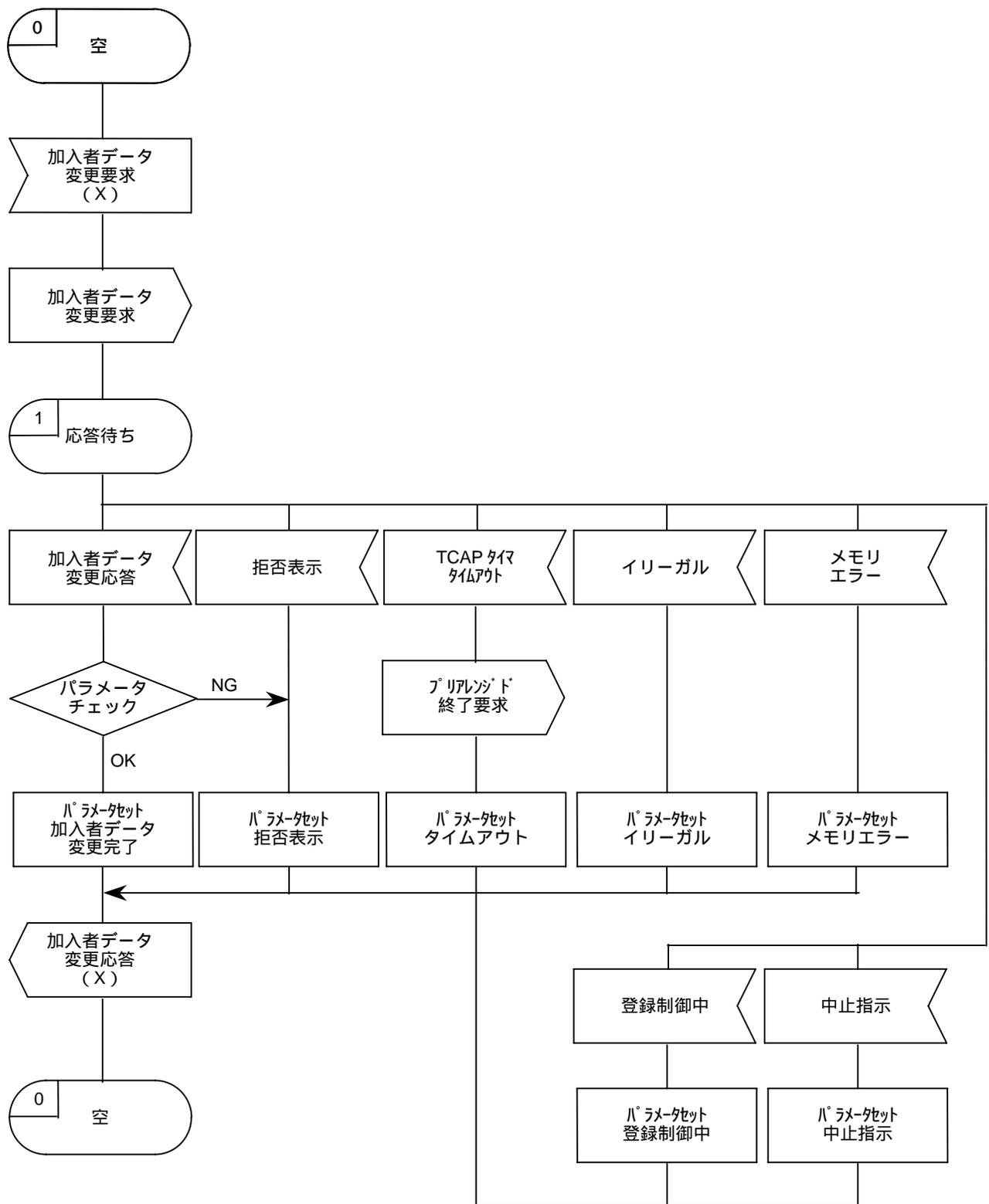


図 3-109/JJ-70.10

加入者データ変更における HLR-P での ASE 手順

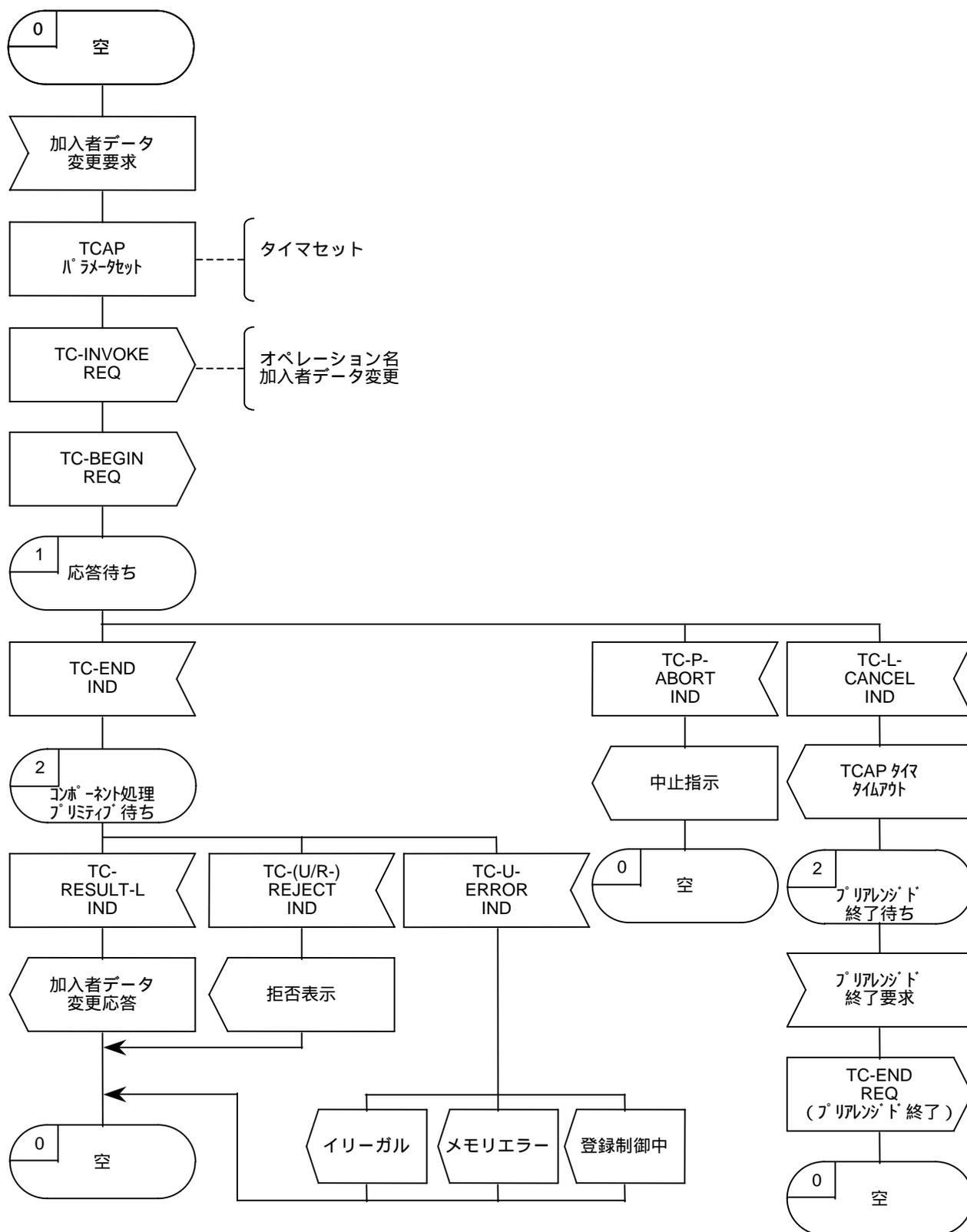


図 3-110/JJ-70.10

加入者データ変更における HLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

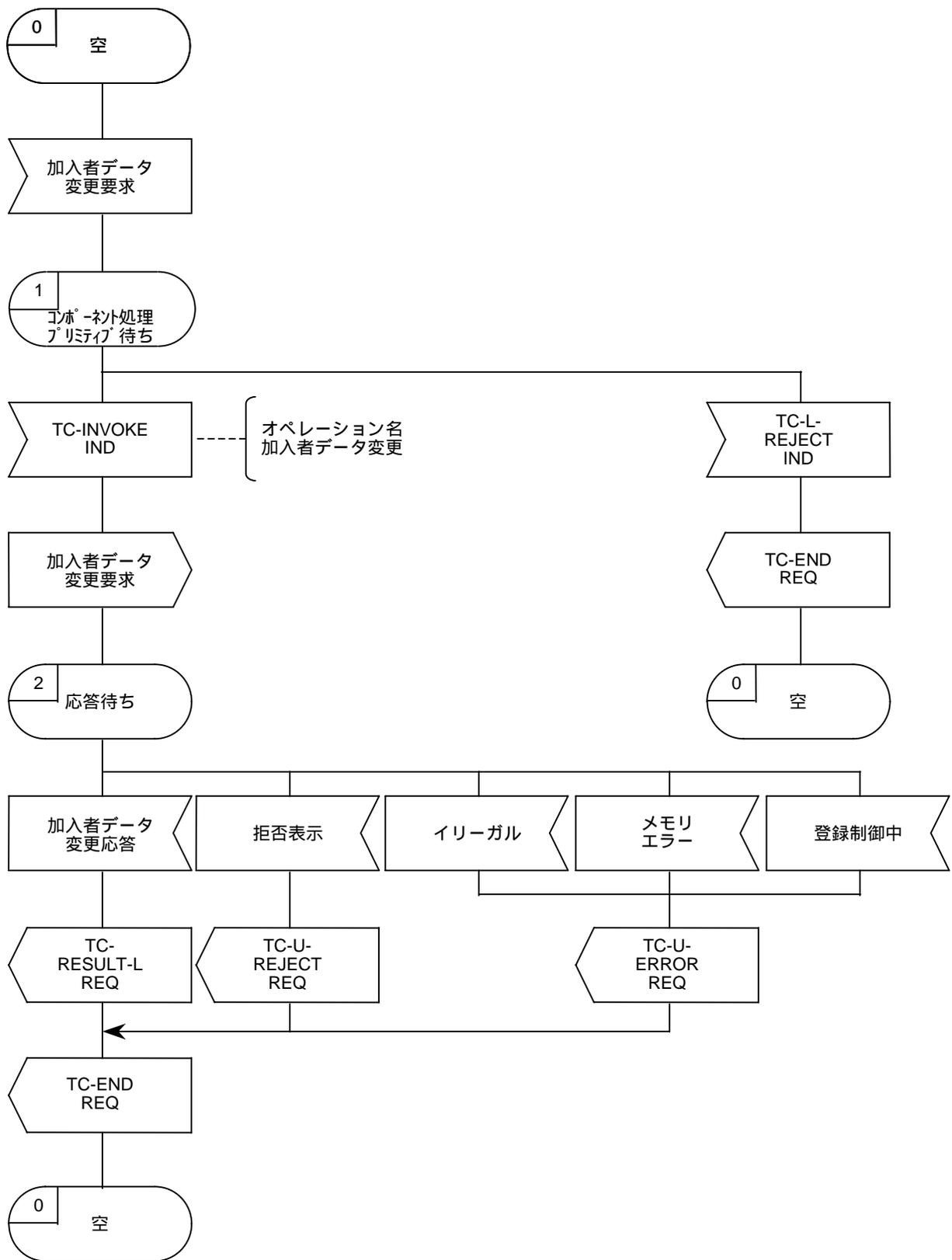


図 3-111/JJ-70.10

加入者データ変更における GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

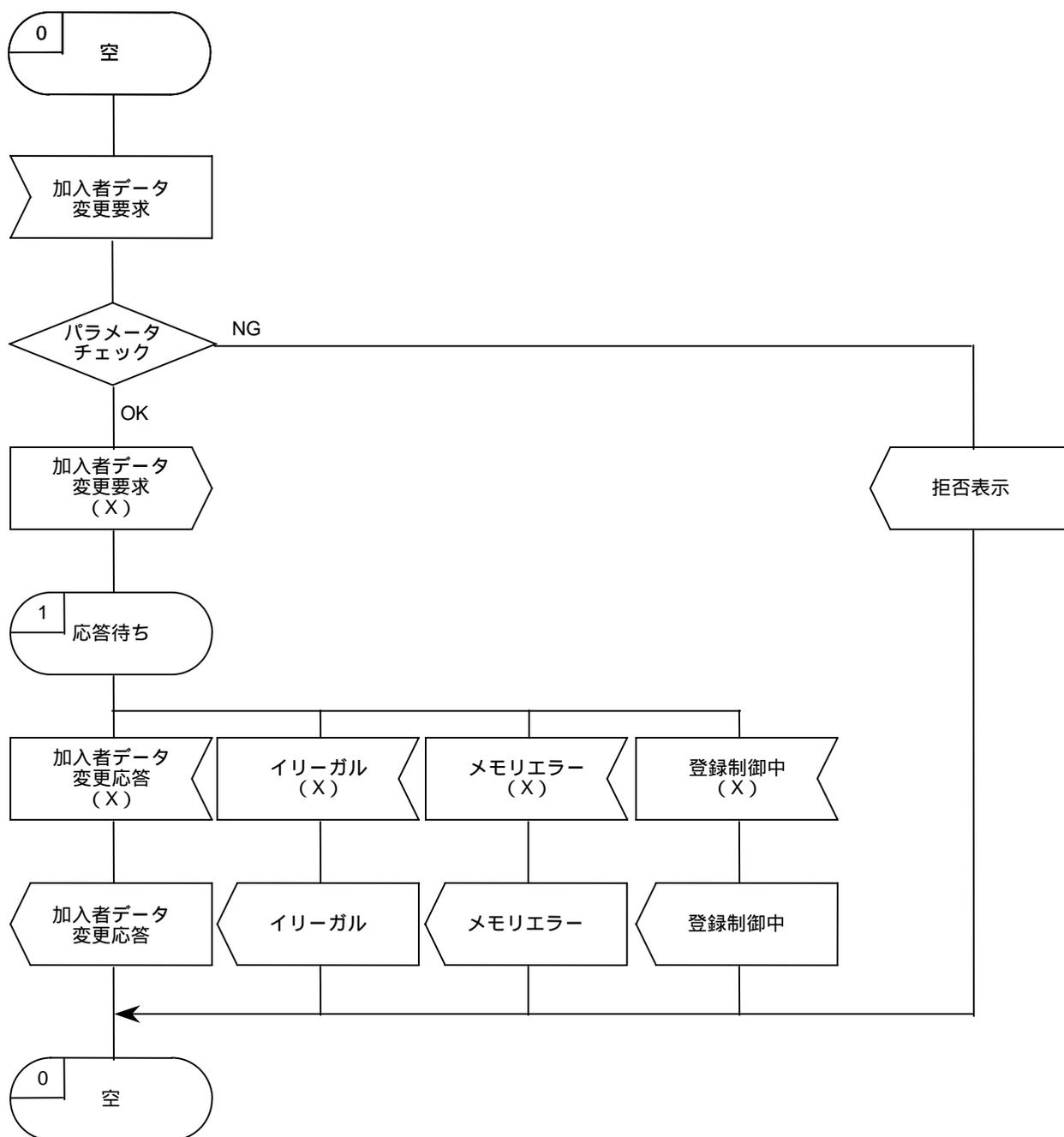


図 3-112/JJ-70.10

加入者データ変更における GLR-T での ASE 手順

3.19 移動機データ変更

3.19.1 手順の概要

図 4-98/JJ-70.10 に移動機データ変更シーケンスを示す。

HLR-T において、移動機データの変更が行われた場合、その移動機が他網へローミング中であれば、HLR-T は GLR-T に対して移動機データ変更手順を起動する。

移動機データ変更手順は、HLR-T - GLR-T 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行われる。

- 移動機データ変更要求メッセージ
- 移動機データ変更応答メッセージ

移動機データ変更要求メッセージは、MSI、RMI の他、変更されたデータ（移動機情報、暗証番号）のうち 1 つあるいは複数を含む。

GLR-T で変更処理が正常に終了すると移動機データ変更応答メッセージを返送する。移動機データ変更応答メッセージには、何も含まれない。

以上で、HLR-T と GLR-T 間の移動機データ変更手順は終了する。

3.19.2 詳細手順

3.19.2.1 HLR-T における手順

図 3-113/JJ-70.10 に ASE の手順を、また図 3-114/JJ-70.10 に ASE / TCAP インタフェース手順を示す。

HLR-T の MAP はアプリケーション機能から移動機データ変更要求 (X) を受けると、移動機データ変更要求メッセージを GLR-T に送付する。このメッセージ中には、変更された内容および RMI、MSI が含まれる。

このメッセージに対して次の応答が返送される。

- 移動機データ変更応答メッセージ
 - 手順が成功した場合。メッセージ中には何も含まれない。
- タイムアウト
 - TCAP のタイマがタイムアウトした場合。
- 拒否表示
 - 移動機データ変更要求メッセージの異常の場合。
- イリーガル
 - 移動機の情報が GLR-T 上に存在しない場合、移動機データ変更要求メッセージ中のデータ異常、GLR-T におけるリソースブロック等。
- メモリエラー
 - データの書込み、読出に失敗した場合。
- 登録制御中
 - GLR-T 上の対応する移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。
- 中止指示
 - ローカル側、リモート側の TCAP の異常の場合。

以上のすべての失敗はアプリケーション機能に通知され、移動機データ変更手順は終了する。

移動機データ変更要求メッセージは TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP はタイマによって手順監視を行う。結果は次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L-INDICATION プリミティブ
移動機データ変更応答メッセージを含む。
- TC-(U/R-)REJECT INDICATION プリミティブ
拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
TCAP タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.19.2.2 GLR-T における手順

ASE / TCAP インタフェースの手順を図 3-115/JJ-70.10 に、ASE の手順を図 3-116/JJ-70.10 に示す。

GLR-T は HLR-T から 移動機データ変更要求メッセージを受信した場合、フォーマットに異常があると HLR-T へ次のメッセージを返送し、手順は終了する。

- 拒否表示
フォーマットが異常である場合。

フォーマットが正常である場合には、MAP はアプリケーション機能に対して 移動機データ変更要求メッセージを送出する。この要求メッセージは、移動機データ変更要求 (X) で表される。これに対しては次の結果が返送される。

- 移動機データ変更応答 (X)
手順が成功の場合。このメッセージには何も含まれない。
- イリーガル (X)
移動機に対するデータが GLR-T 上に存在しない場合、移動機データ変更要求メッセージ内のデータ異常、GLR-T 内のリソースブロック等。
- メモリエラー (X)
データの書き込み、読出に失敗した場合。
- 登録制御中 (X)
GLR-T 上の対応する移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

移動機データ変更要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

GLR-T での手順の結果は次のような形で HLR-T へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
移動機データ変更応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中

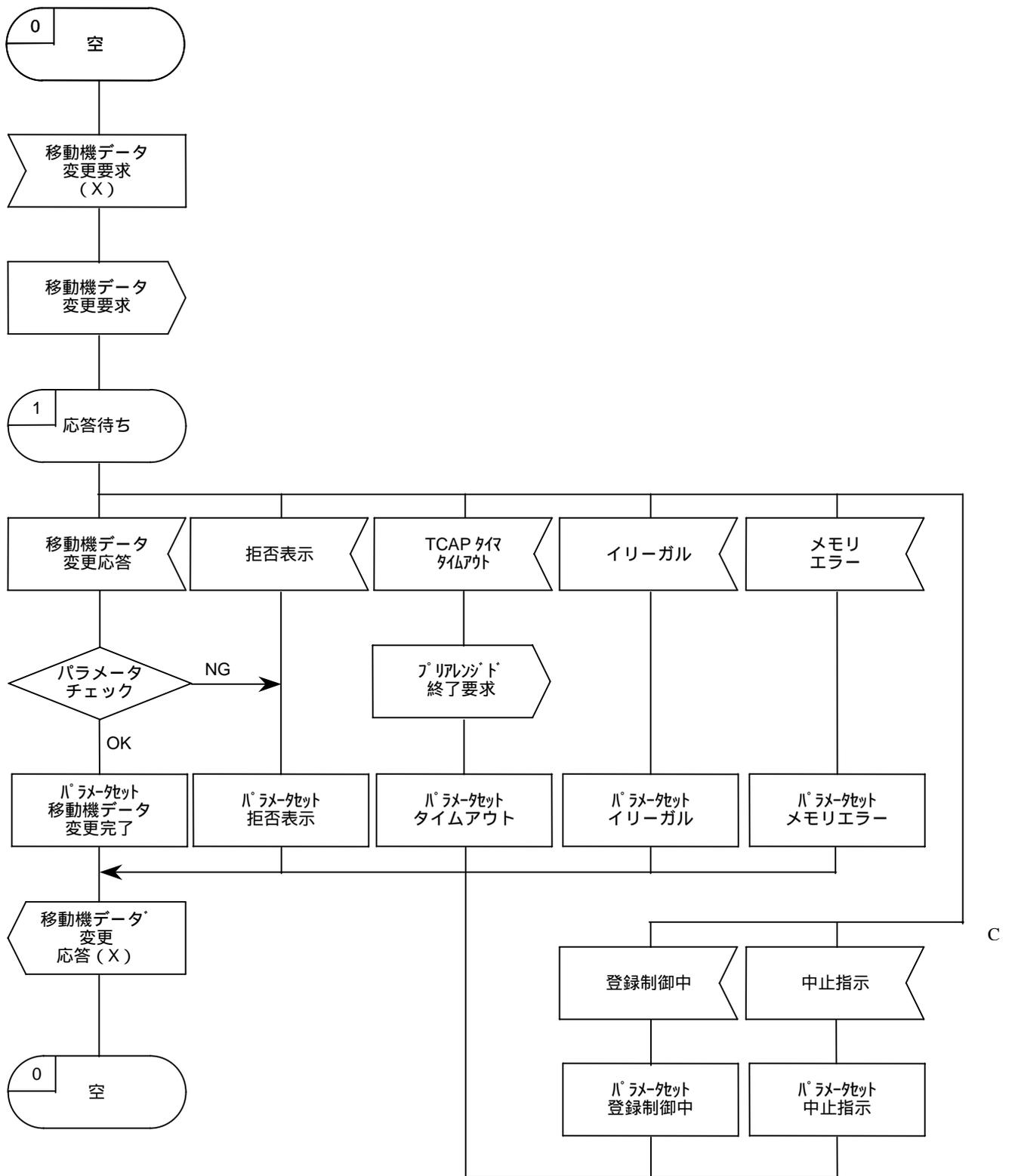


図 3-113/JJ-70.10

移動機データ変更における HLR-T での ASE 手順

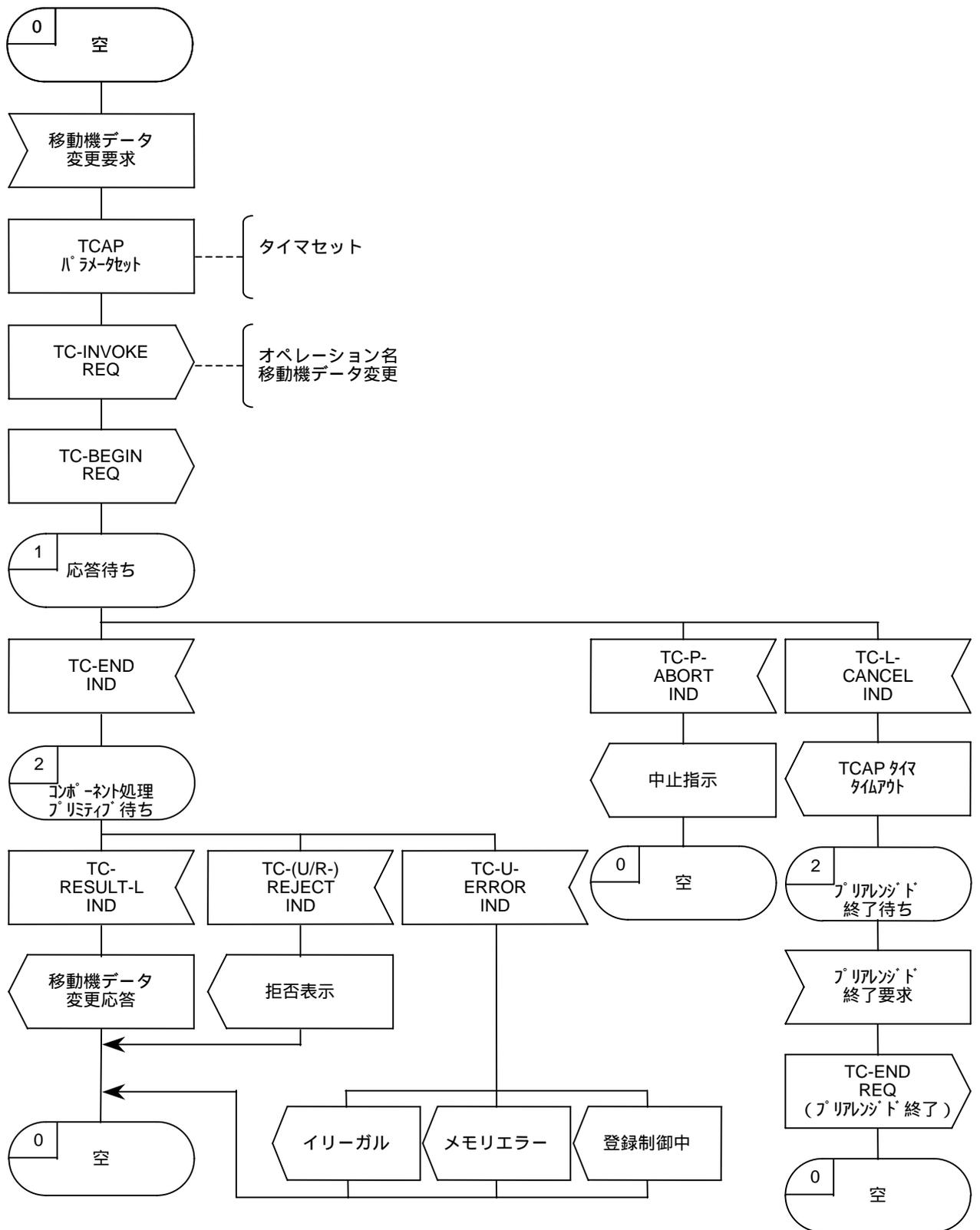


図 3-114/JJ-70.10

移動機データ変更における HLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

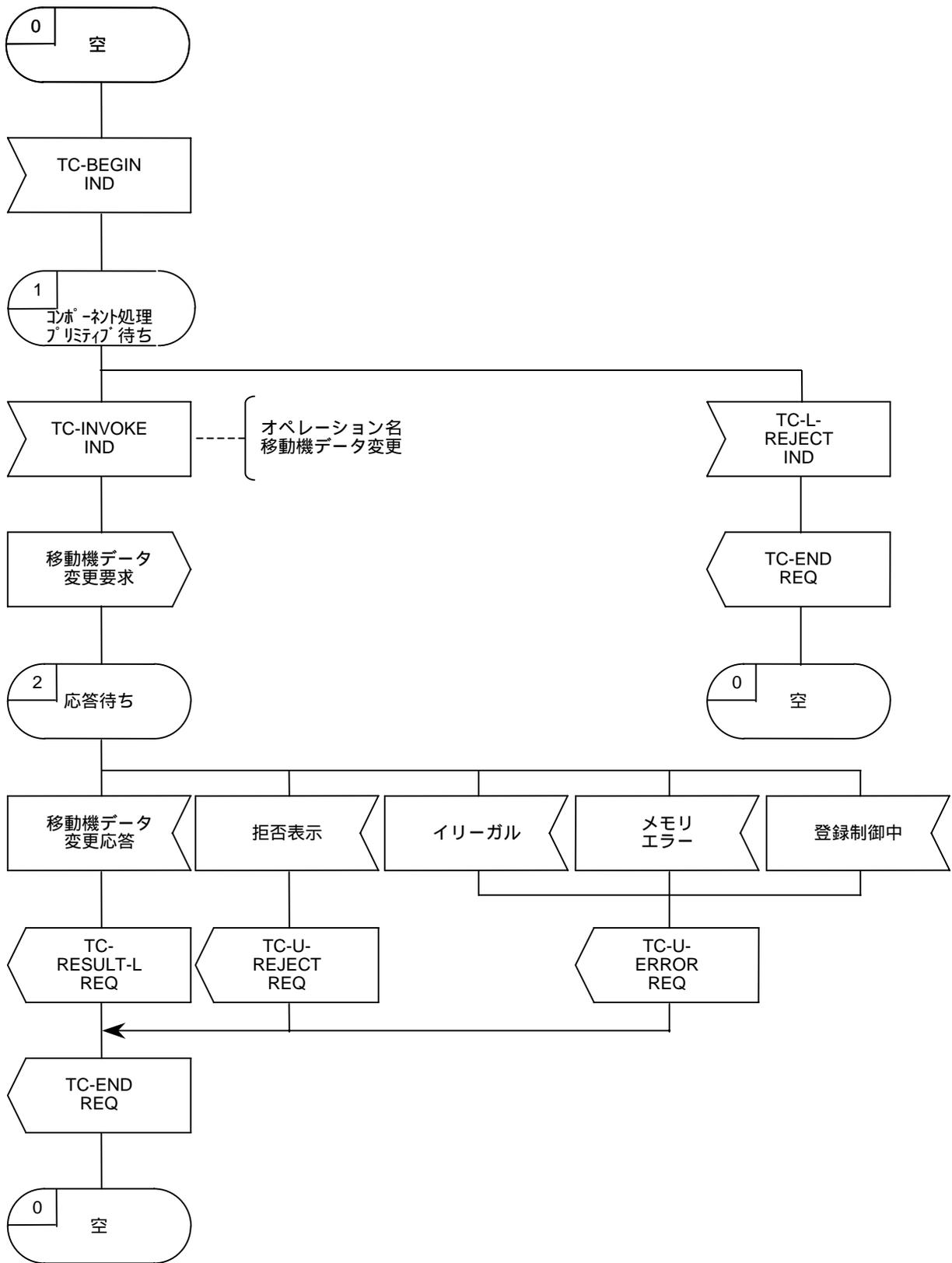


図 3-115/JJ-70.10

移動機データ変更における GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

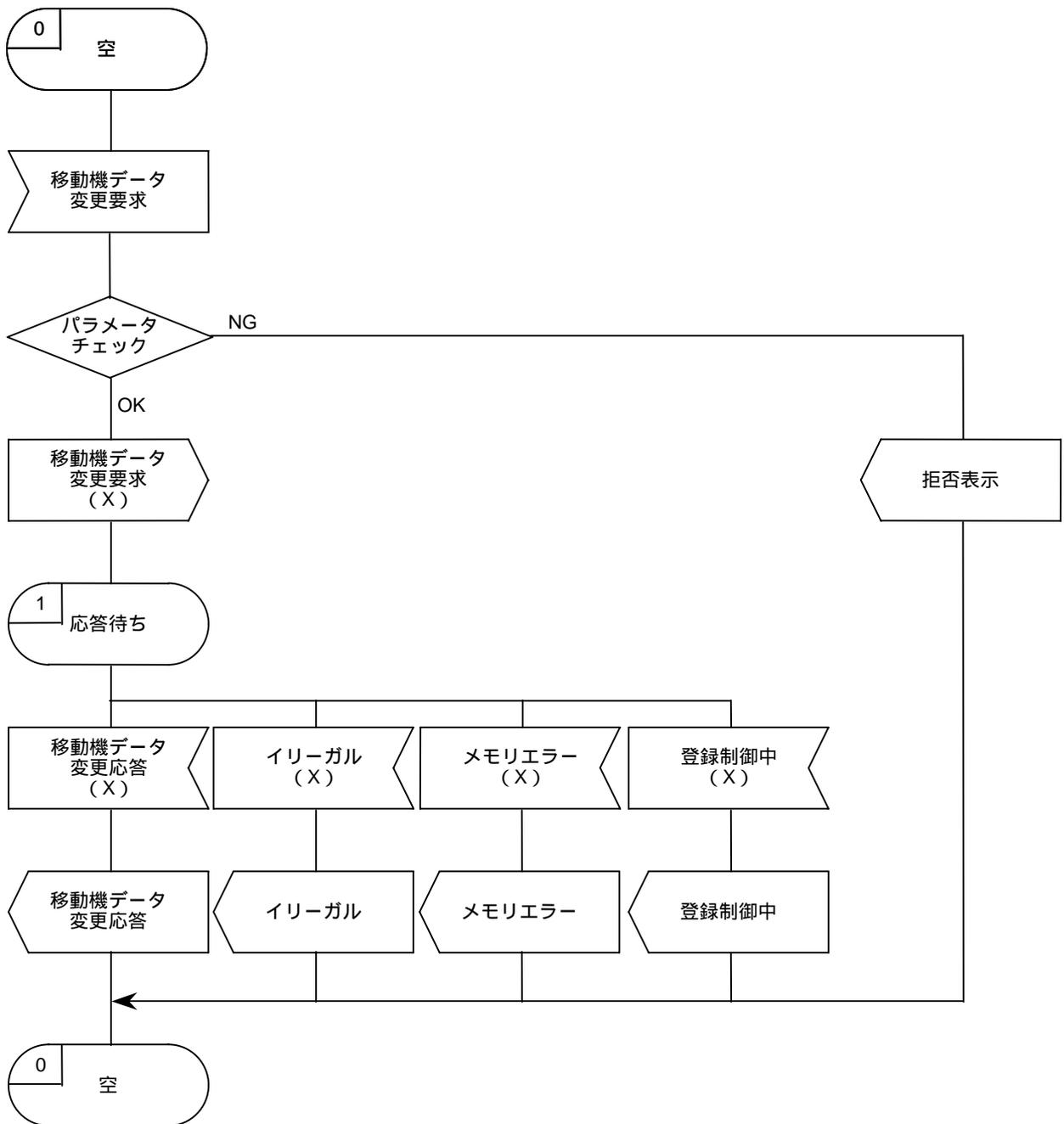


図 3-116/JJ-70.10

移動機データ変更における GLR-T での ASE 手順

3.20 加入者ローミング番号消去

3.20.1 手順の概要

図 4-94/JJ-70.10、図 4-95/JJ-70.10 に加入者ローミング番号消去シーケンスを示す。

GLR-P は、ユーザ位置登録手順の失敗等で加入者データが得られないままハントされた状態になっている RON を定期的に監視し、このような RON の存在を検出すると、HLR-P に対してこの RON を解放する手順を起動する。

加入者ローミング番号の解放手順は、GLR-P - HLR-P 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行われる。

- 加入者ローミング番号消去要求メッセージ
- 加入者ローミング番号消去応答メッセージ

加入者ローミング番号消去要求メッセージは、MSN に対応する加入者データが得られてない場合は、MSN と、RON を含み、デフォルト MSN に対応する加入者データが得られてない場合は MSN とデフォルト RON を含む。MSN に対応する加入者データおよびデフォルト MSN に対応する加入者データが得られてない場合は RON とデフォルト RON の両者を含む。

HLR-P では、受信した加入者ローミング番号消去要求メッセージ中に RON が含まれる場合は次の動作を行う。加入者ローミング番号消去要求メッセージ中の MSN に対して RON が登録されており、かつこの登録されている RON と受信した RON が等しい場合には、HLR-P 上に登録されている RON をクリアする。等しくない場合はクリアは行わない。

HLR-P では、受信した加入者ローミング番号消去要求メッセージ中にデフォルト RON が含まれる場合は次の動作を行う。加入者ローミング番号消去要求メッセージ中の MSN に対してデフォルト RON が登録されており、かつこの登録されているデフォルト RON と受信したデフォルト RON が等しい場合には、HLR-P 上に登録されているデフォルト RON をクリアする。等しくない場合はクリアは行わない。

HLR-P は、上記の RON またはデフォルト RON をクリアした場合、していない場合にかかわらず、GLR-P に対して加入者ローミング番号消去応答メッセージを返送する。加入者ローミング番号消去応答メッセージは、パラメータを含まない。

GLR-P では、加入者ローミング番号消去応答メッセージが正常に受信できた場合に限り RON を解放する。

3.20.2 詳細手順

3.20.2.1 GLR-P における手順

図 3-117/JJ-70.10 に ASE の手順を、また図 3-118/JJ-70.10 に ASE / TCAP インタフェース手順を示す。

GLR-P の MAP はアプリケーション機能から加入者ローミング番号消去要求(X)を受けると、加入者ローミング番号消去要求メッセージを HLR-P に送出する。このメッセージ中には、MSN と、RON またはデフォルト RON またはその両者が含まれる。

このメッセージに対して次の応答が返送される。

- 加入者ローミング番号消去応答メッセージ
手順が成功した場合。メッセージ中には何も含まれない。
- タイムアウト
TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示
加入者ローミング番号消去要求メッセージのフォーマット異常の場合。
- イリーガル
加入者のデータが HLR-P 上に存在しない場合、加入者ローミング番号消去要求メッセージ中のデータ異常、HLR-P におけるリソースブロック等。
- メモリエラー
データの書込み、読出に失敗した場合。
- 登録制御中
HLR-P 上の対応する加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。
- 中止指示
ローカル側、リモート側の TCAP の異常の場合。

以上のすべての失敗はアプリケーション機能に通知され、加入者ローミング番号消去手順は終了する。

加入者ローミング番号消去要求メッセージは TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP はタイムによって手順監視を行う。結果は次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
加入者ローミング番号消去応答メッセージを含む。
- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ
拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
TCAP タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.20.2.2 HLR-P における手順

ASE / TCAP インタフェースの手順を図 3-119/JJ-70.10 に、ASE の手順を図 3-120/JJ-70.10 に示す。

HLR-P は GLR-P から加入者ローミング番号消去要求メッセージを受信した場合、フォーマットに異常があると GLR-P へ次のメッセージを返送し、手順は終了する。

- 拒否表示
フォーマットが異常である場合。

- C フォーマットが正常である場合には、MAP はアプリケーション機能に対して加入者ローミング番号消去要求メッセージを送出する。この要求メッセージは加入者ローミング番号消去要求 (X) で表される。これに対しては次の結果が返送される。

- 加入者ローミング番号消去応答 (X)

手順が成功の場合。このメッセージには何も含まれない。

- イリーガル (X)

加入者のデータが HLR-P 上に存在しない場合、加入者ローミング番号消去要求メッセージ内のデータ異常、HLR-P 内のリソースブロック等。

- メモリエラー (X)

データの書込み、読出の失敗。

加入者ローミング番号消去応答 (X) が返された場合、GLR-P へ加入者ローミング番号消去応答メッセージが送られる。

加入者ローミング番号消去要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

HLR-P での手順の結果は次のような形で GLR-P へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

加入者ローミング番号消去応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録制御中

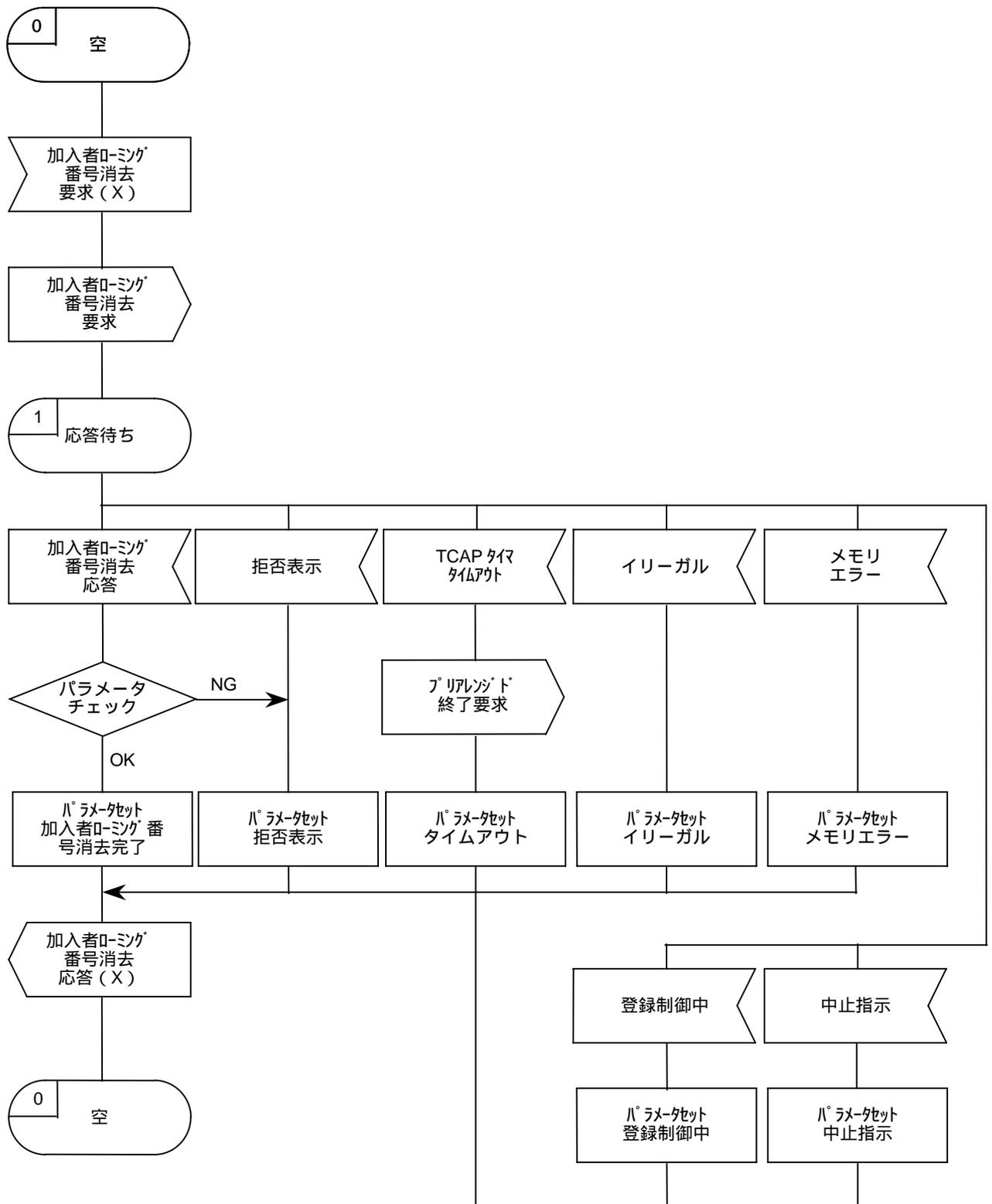


図 3-117/JJ-70.10

加入者ローミング番号消去における GLR-P での ASE 手順

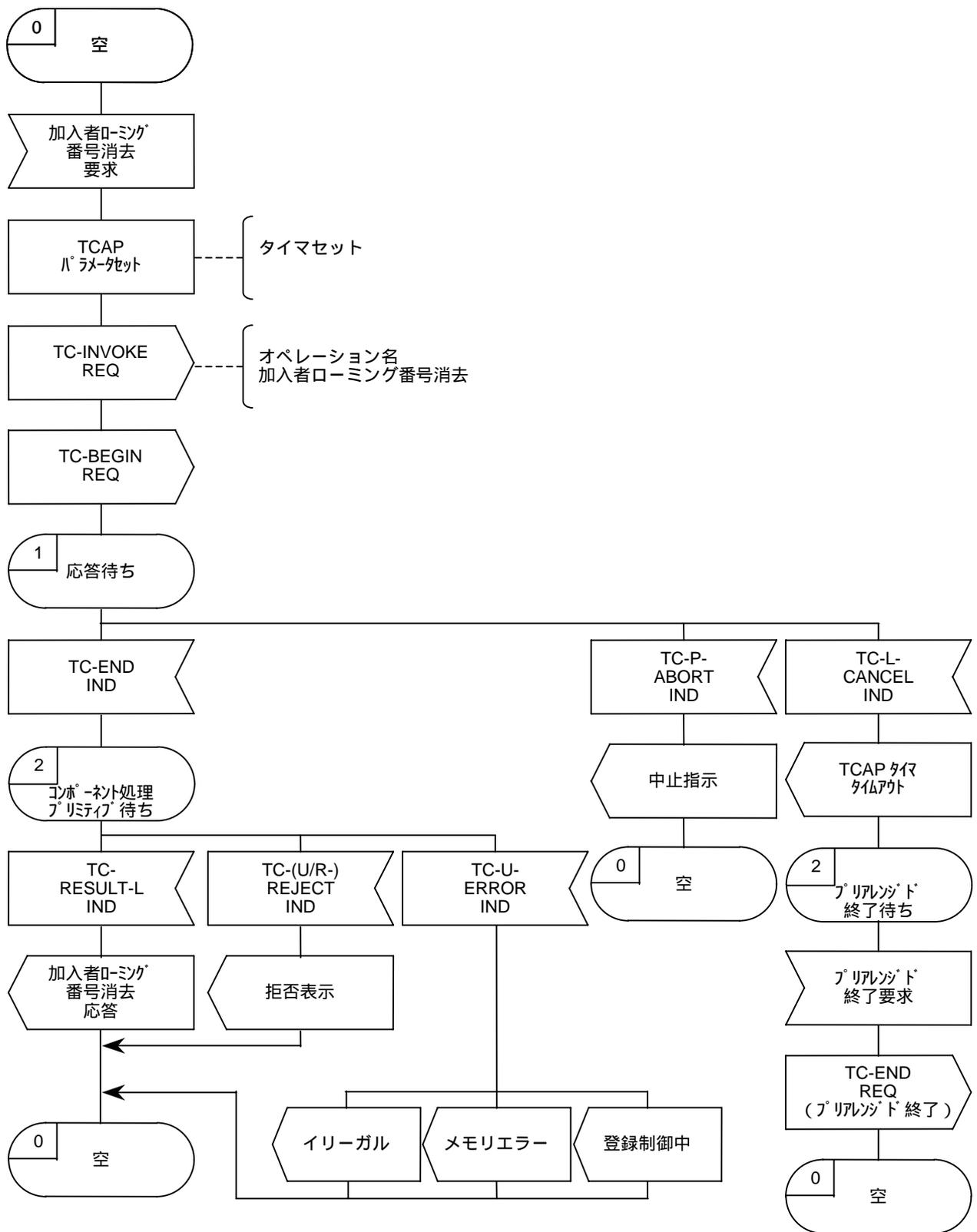


図 3-118/JJ-70.10

加入者ローミング番号消去における GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

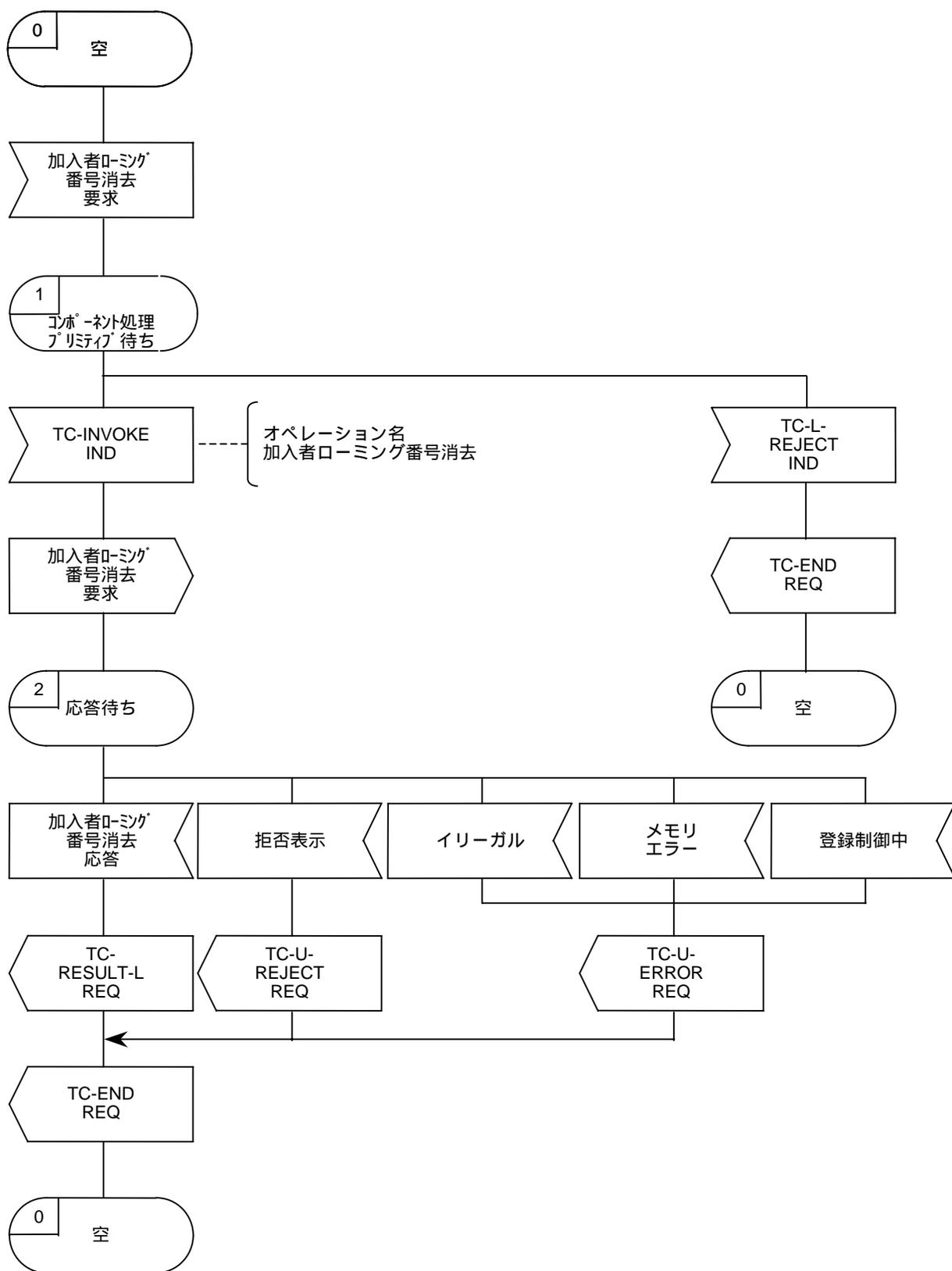


図 3-119/JJ-70.10

加入者ローミング番号消去における HLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

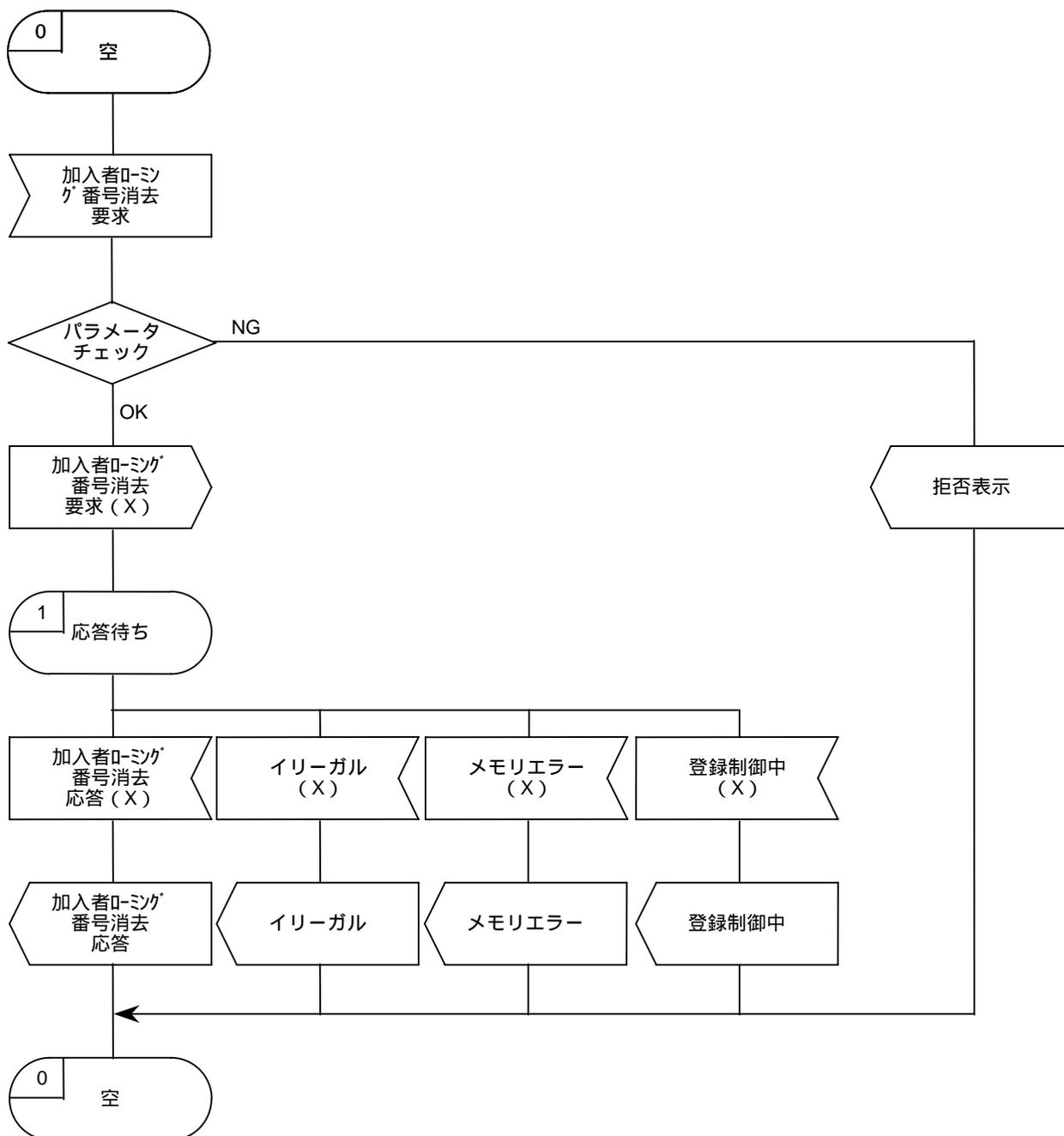


図 3-120/JJ-70.10

加入者ローミング番号消去における HLR-P での ASE 手順

3.21 移動機ローミング番号消去

3.21.1 手順の概要

図 4-96/JJ-70.10 に移動機ローミング番号消去シーケンスを示す。

GLR-T は、移動機位置登録手順の失敗等で移動機データが得られないままハントされた状態になっている RMI を定期的に監視し、このような RMI の存在を検出すると、HLR-T に対してこの RMI を解放する手順を起動する。

C 移動機ローミング番号の解放手順は、GLR-T - HLR-T 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行われる。

- 移動機ローミング番号消去要求メッセージ

- 移動機ローミング番号消去応答メッセージ

移動機ローミング番号消去要求メッセージは、MSI、RMI を含む。

HLR-T では、受信した移動機ローミング番号消去要求メッセージ中の MSI に対して RMI が登録されており、かつこの登録されている RMI と受信した RMI が等しい場合には、HLR-T 上に登録されている RMI をクリアする。等しくない場合はクリアは行わない。

HLR-T は、上記の RMI をクリアした場合、していない場合にかかわらず、GLR-T に対して移動機ローミング番号消去応答メッセージを返送する。移動機ローミング番号消去応答メッセージは、パラメータを含まない。

GLR-T では、移動機ローミング番号消去応答メッセージが正常に受信できた場合に限り RMI を解放する。

3.21.2 詳細手順

3.21.2.1 GLR-T における手順

図 3-121/JJ-70.10 に ASE の手順を、また図 3-122/JJ-70.10 に ASE / TCAP インタフェース手順を示す。

GLR-T の MAP はアプリケーション機能から移動機ローミング番号消去要求(X)を受けると、移動機ローミング番号消去要求メッセージを HLR-T に送付する。このメッセージ中には、MSI、RMI が含まれる。

このメッセージに対して次の応答が返送される。

- 移動機ローミング番号消去応答メッセージ

手順が成功した場合。メッセージ中には何も含まれない。

- タイムアウト

TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

移動機ローミング番号消去要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

C 移動機のデータが HLR-T 上に存在しない場合、移動機ローミング番号消去要求メッセージ中のデータ異常、HLR-T におけるリソースブロック等。

- メモリエラー

データの書込み、読出に失敗した場合。

- 登録制御中

HLR-T 上の対応する加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP の異常の場合。

以上のすべての失敗はアプリケーション機能に通知され、移動機ローミング番号消去手順は終了する。

移動機ローミング番号消去要求メッセージは TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP はタイマによって手順監視を行う。結果は次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

移動機ローミング番号消去応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

TCAP タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.21.2.2 HLR-T における手順

ASE / TCAP インタフェースの手順を図 3-123/JJ-70.10 に、ASE の手順を図 3-124/JJ-70.10 に示す。

HLR-T は GLR-T から移動機ローミング番号消去要求メッセージを受信した場合、フォーマットに異常があると GLR-T へ次のメッセージを返送し、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

フォーマットが正常である場合には、MAP はアプリケーション機能に対して移動機ローミング番号消去要求メッセージを送出する。この要求メッセージは移動機ローミング番号消去要求 (X) で表される。

これに対しては次の結果が返送される。

- 移動機ローミング番号消去応答 (X)

手順が成功の場合。このメッセージには何も含まれない。

- イリーガル (X)

加入者あるいは移動機のデータが HLR-T 上に存在しない場合、移動機ローミング番号消去要求メッセージ内のデータ異常、HLR-T 内のリソースブロック等。

- メモリエラー (X)

データの書込み、読出の失敗。

- 登録制御中

HLR-T 上の対応する加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

移動機ローミング番号消去応答 (X) が返された場合、GLR-T へ 移動機ローミング番号消去応答メッセージ が送られる。

移動機ローミング番号消去要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

HLR-T での手順の結果は次のような形で GLR-T へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

移動機ローミング番号消去応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) 登録制御中

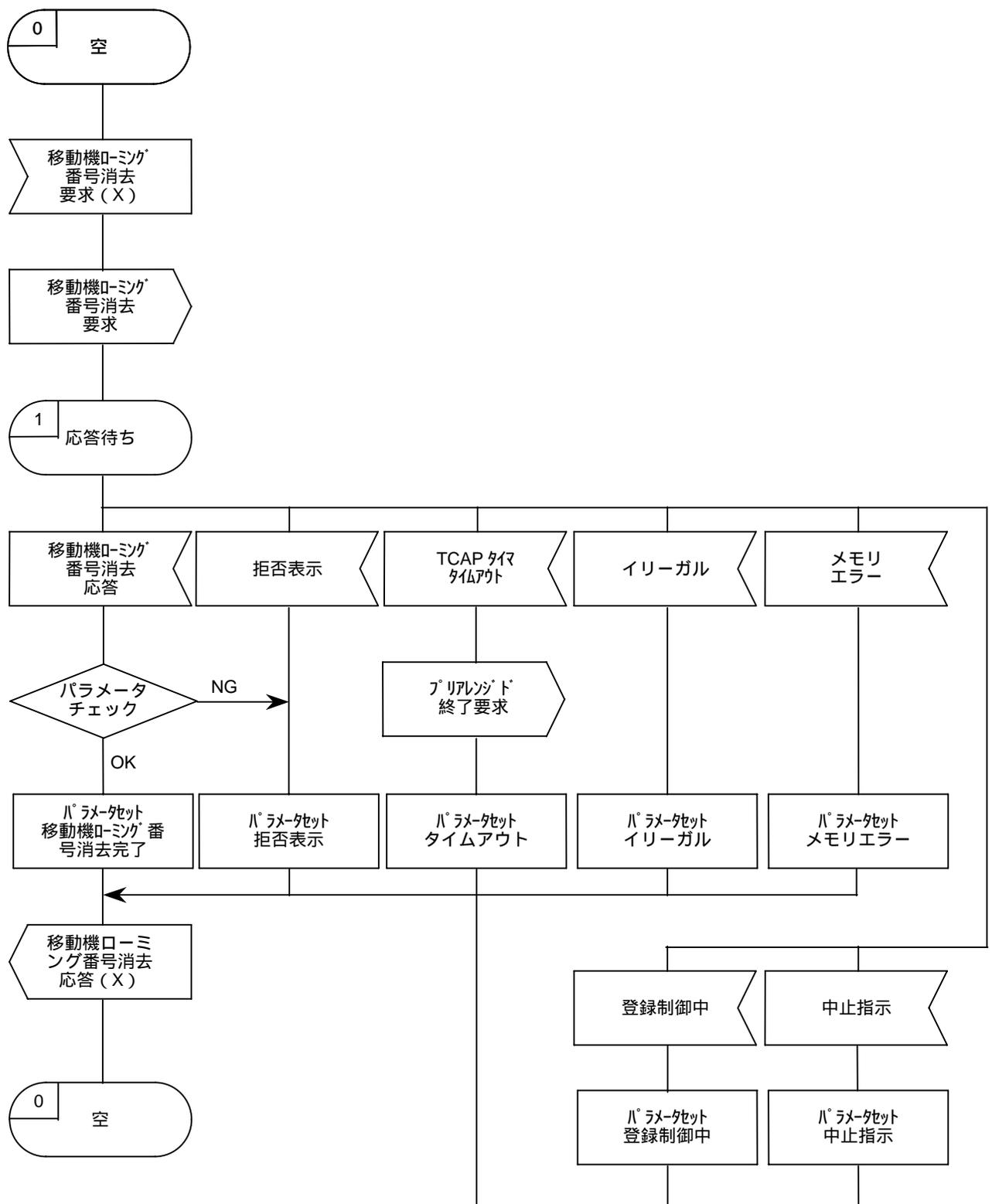


図 3-121/JJ-70.10

移動機ローミング番号消去における GLR-T での ASE 手順

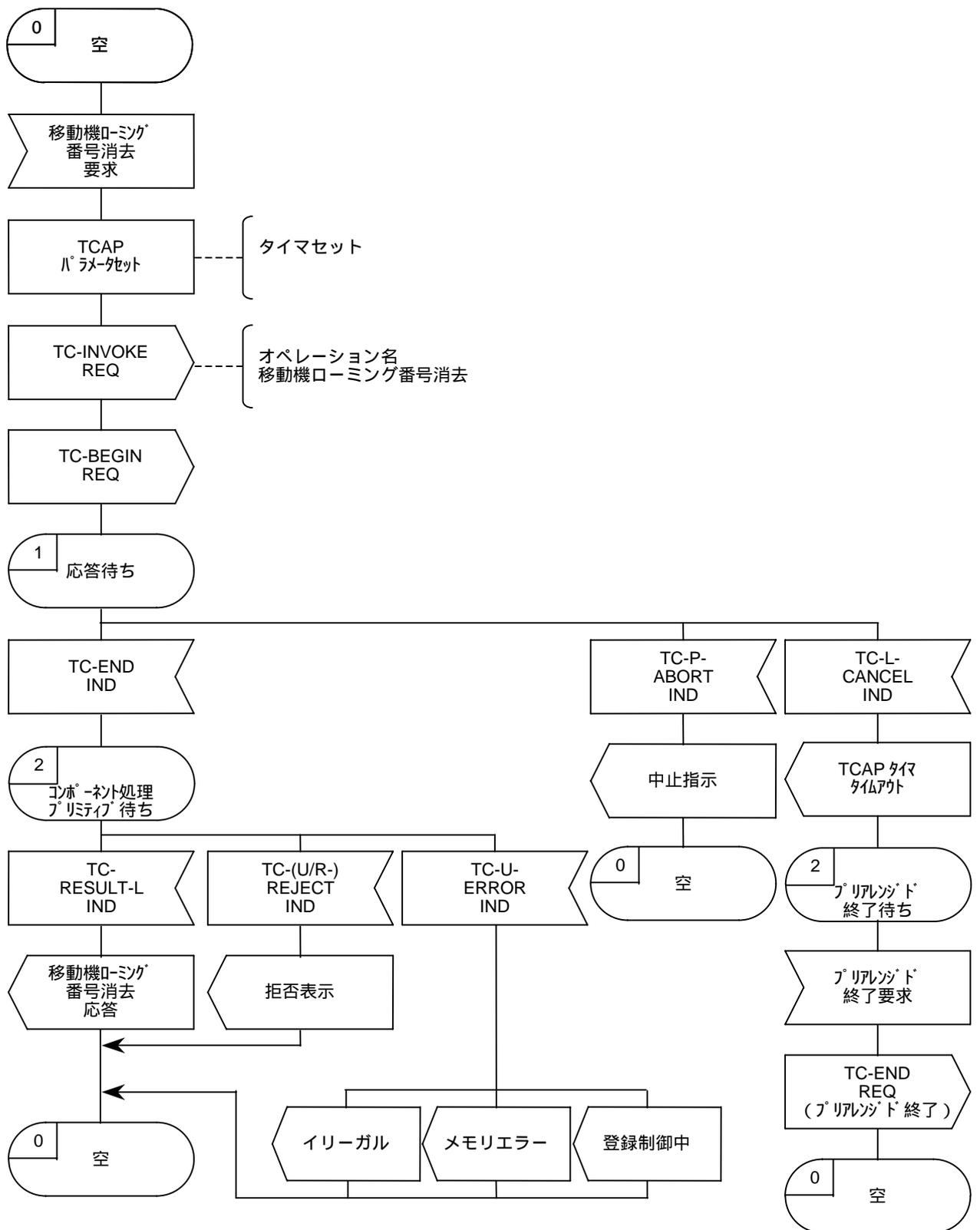


図 3-122/JJ-70.10

移動機ローミング番号消去における GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

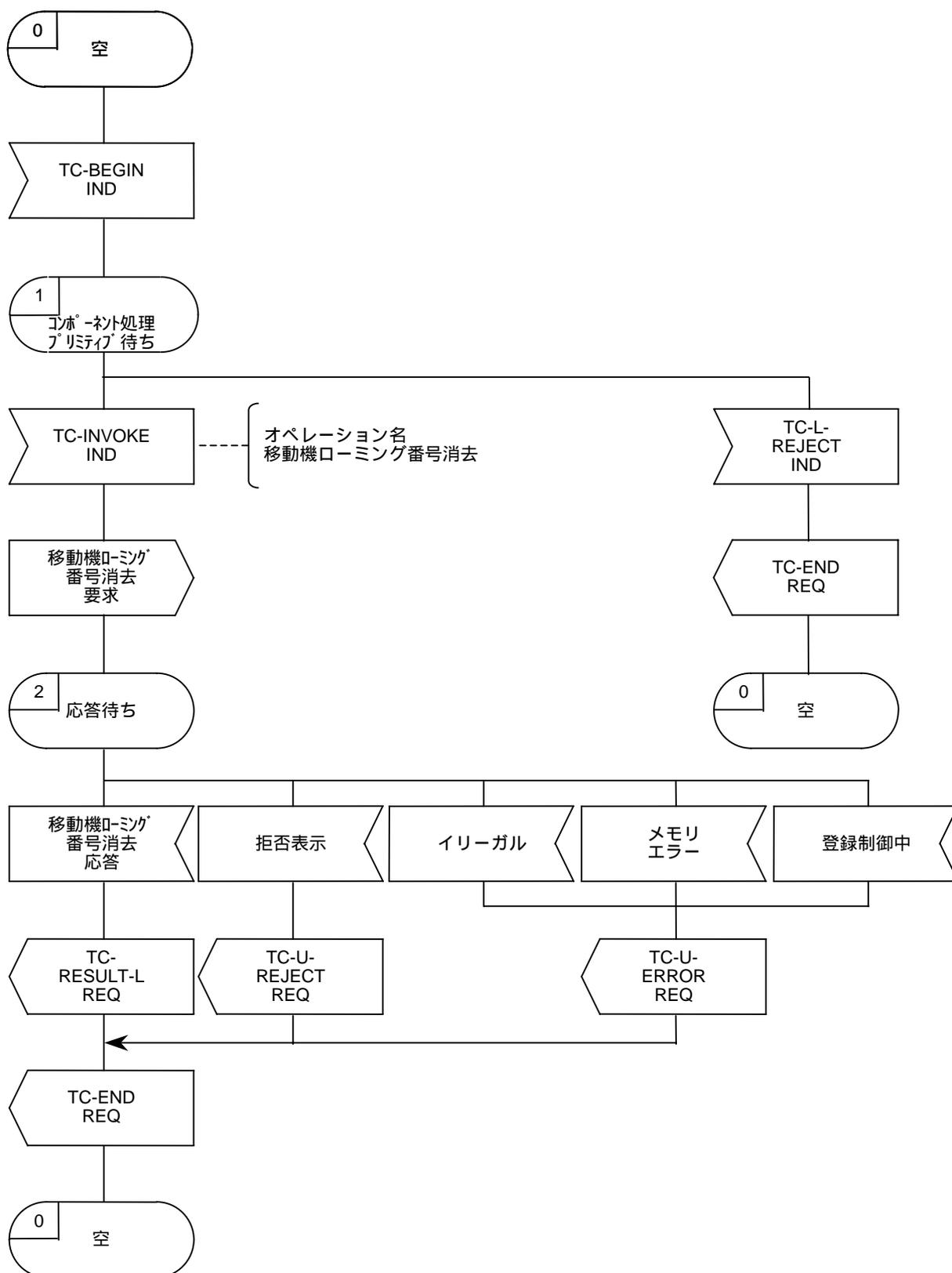


図 3-123/JJ-70.10

移動機ローミング番号消去における HLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

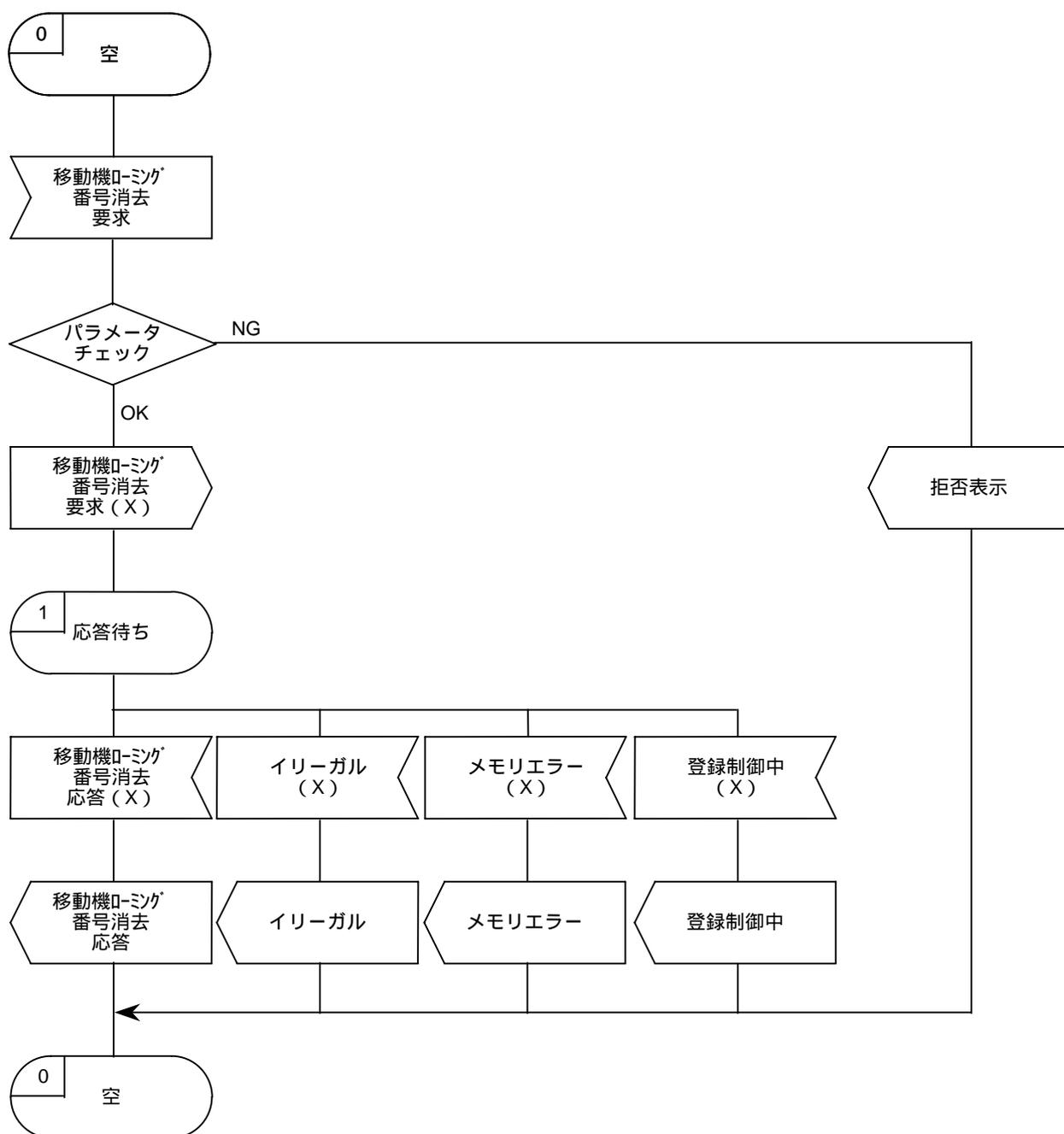


図 3-124/JJ-70.10

移動機ローミング番号消去における HLR-T での ASE 手順

3.22 加入者ローミング番号問合せ

3.22.1 手順の概要

図 4-99/JJ-70.10 に加入者ローミング番号問合せシーケンスを示す。

GLR-P では、RON が実際に使用されているものかどうか（例えば、ユーザ情報削除要求メッセージの不到達によって、HLR-P 上では存在しないはずの RON またはデフォルト RON が、GLR-P 上では使用されている状態になっている場合がある。）定期的に監視する。通常は、トラヒックの最も少ない時間帯（深夜）に始まり、使用中の加入者ローミング番号に対し、GLR-P は HLR-P に対して RON 及びデフォルト RON を問合せ、GLR-P では受信した RON またはデフォルト RON が確認対象の RON と一致しているかを判定する。返送された RON 及びデフォルト RON とともに不一致の場合は実際には使用されていない RON であると判断し、GLR-P 上から加入者データとともに RON を削除する。返送された RON とは不一致であり、デフォルト RON とは一致する場合は GLR-P 上から着信登録 MSI のみを削除する。返送された RON とは一致するが、デフォルト RON とは不一致の場合はデフォルト着信登録 MSI のみを削除する。また、自網内在圏時、HLR-P には RON またはデフォルト RON として登録されている情報はないが、この場合に RON 問合せを受けると、RON またはデフォルト RON として 1 オクテット"オール 0"を返送することとする。

この加入者ローミング番号問合せ手順は、GLR-P と HLR-P 間インターフェースにおいて以下のメッセージの交換により行われる。

- 加入者ローミング番号問合せ要求メッセージ
- 加入者ローミング番号問合せ応答メッセージ

加入者ローミング番号問合せ要求メッセージは、MSN を含む。

HLR-P では、加入者ローミング番号問合せ要求メッセージに含まれる MSN に対する RON 及びデフォルト RON を 加入者ローミング番号問合せ応答メッセージに設定して返送する。

GLR-P では、受信した RON またはデフォルト RON のいずれにも一致しないことが確認すると、RON とともに加入者データを削除する。

以上で GLR-P - HLR-P 間の加入者ローミング番号問合せ手順は終了する。

3.22.2 詳細手順

3.22.2.1 GLR-P における手順

図 3-125/JJ-70.10 に ASE の手順を、また図 3-126/JJ-70.10 に ASE / TCAP インタフェース手順を示す。

GLR-P の MAP はアプリケーション機能から加入者ローミング番号問合せ要求 (X) を受けると、加入者ローミング番号問合せ要求メッセージを HLR-P に送出する。このメッセージ中には、MSN が含まれる。

このメッセージに対して次の応答が返送される。

- 加入者ローミング番号問合せ応答メッセージ

手順が成功した場合。メッセージ中には RON とデフォルト RON が含まれる。

- タイムアウト

TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

加入者ローミング番号問合せ要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル
加入者のデータが HLR-P 上に存在しない場合、加入者ローミング番号問合せ要求メッセージ中のデータ異常、HLR-P におけるリソースブロック等。
- メモリエラー
データの書込み、読出に失敗した場合。
- 中止指示
ローカル側、リモート側の TCAP の異常の場合。
- 登録制御中
加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

以上のすべての失敗はアプリケーション機能に通知され、加入者ローミング番号問合せ手順は終了。

加入者ローミング番号問合せ要求メッセージは TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP はタイマによって手順監視を行う。結果は次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
加入者ローミング番号問合せ応答メッセージを含む。
- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ
拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
TCAP タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.22.2.2 HLR-P における手順

ASE / TCAP インタフェースの手順を図 3-127/JJ-70.10 に、ASE の手順を図 3-128/JJ-70.10 に示す。

HLR-P は GLR-P から 加入者ローミング番号問合せ要求メッセージを受信した場合、フォーマットに異常があると GLR-P へ次のメッセージを返送し、手順は終了する。

- 拒否表示
フォーマットが異常である場合。

フォーマットが正常である場合には、MAP はアプリケーション機能に対して 加入者ローミング番号問合せ要求メッセージを送出する。この要求メッセージは、加入者ローミング番号問合せ要求 (X) で表される。これに対しては次の結果が返送される。

- 加入者ローミング番号問合せ応答 (X)
手順が成功の場合。このメッセージには RON が含まれる。

- イリーガル (X)
加入者のデータが存在しない場合、加入者ローミング番号問合せ要求メッセージ内のデータ異常、HLR-P 内のリソースブロック等。
- メモリエラー (X)
データの書込み、読出に失敗した場合。
- 登録制御中 (X)
加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合

加入者ローミング番号問合せ応答 (X) が返された場合、GLR-P へ加入者ローミング番号問合せ応答メッセージが送られる。

加入者ローミング番号問合せ要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。HLR-P での手順の結果は次のような形で GLR-P へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
加入者ローミング番号問合せ応答メッセージを含む。
- TC-U- REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中

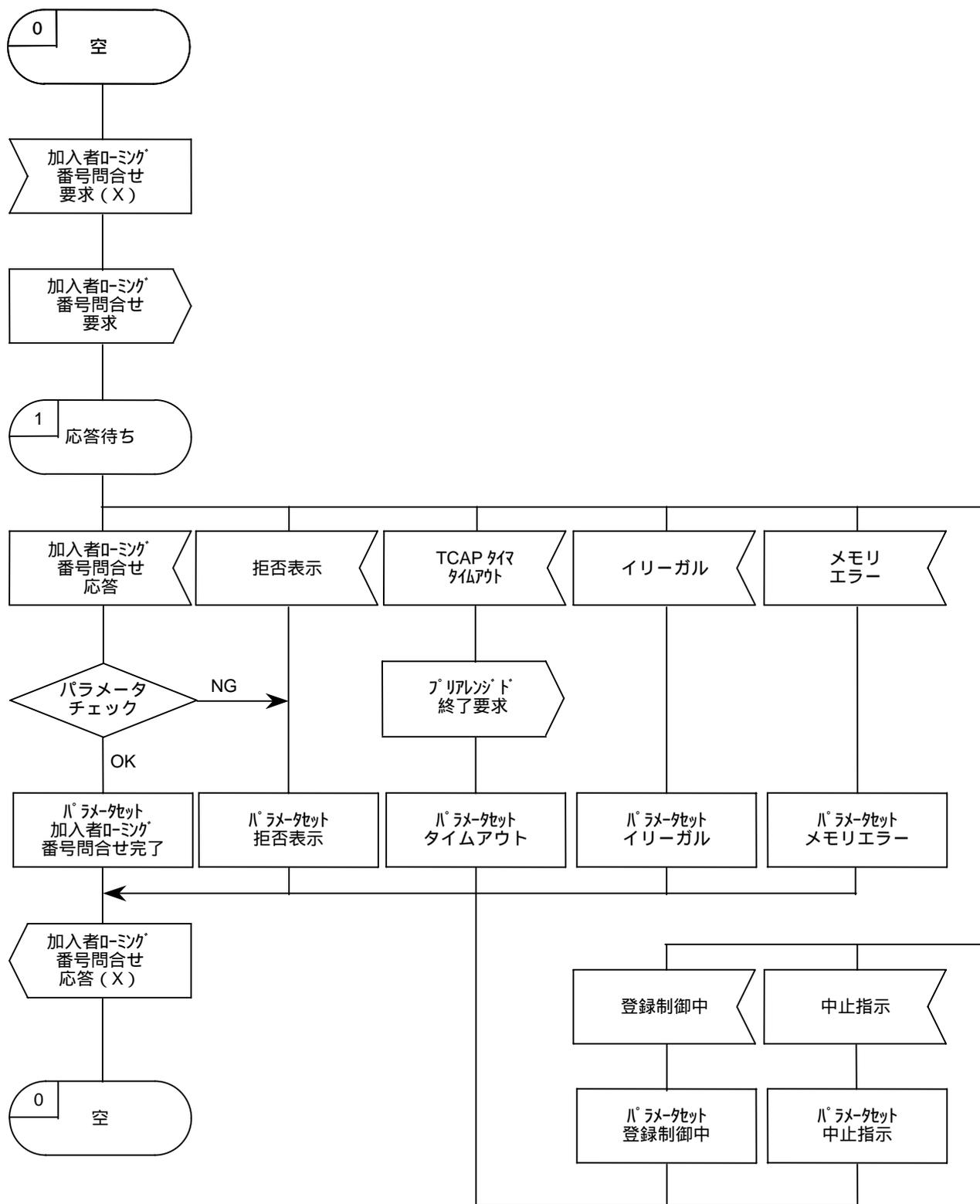


図 3-125/JJ-70.10

加入者ローミング番号問合せにおける GLR-P での ASE 手順

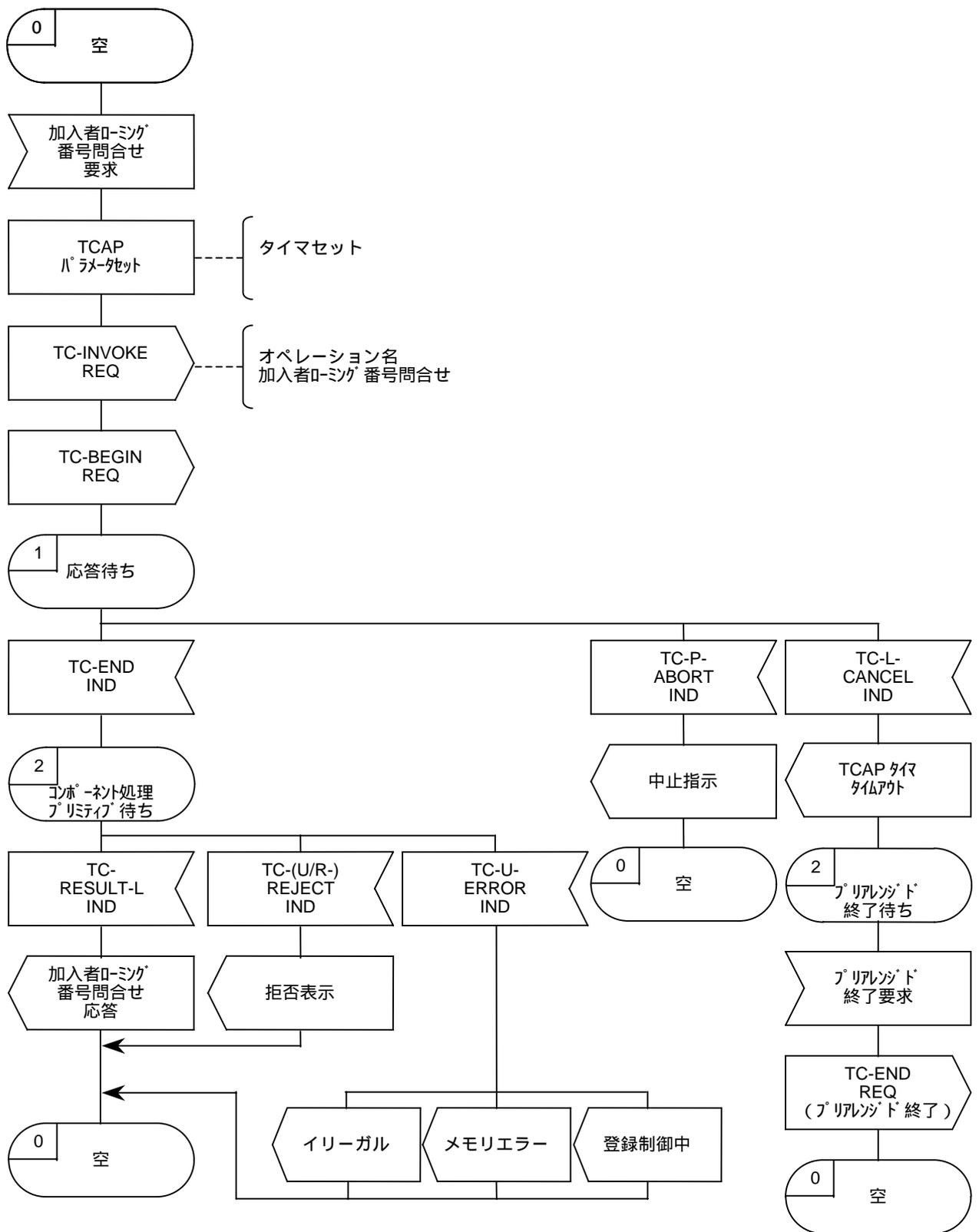


図 3-126/JJ-70.10

加入者ローミング番号問合せにおける GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

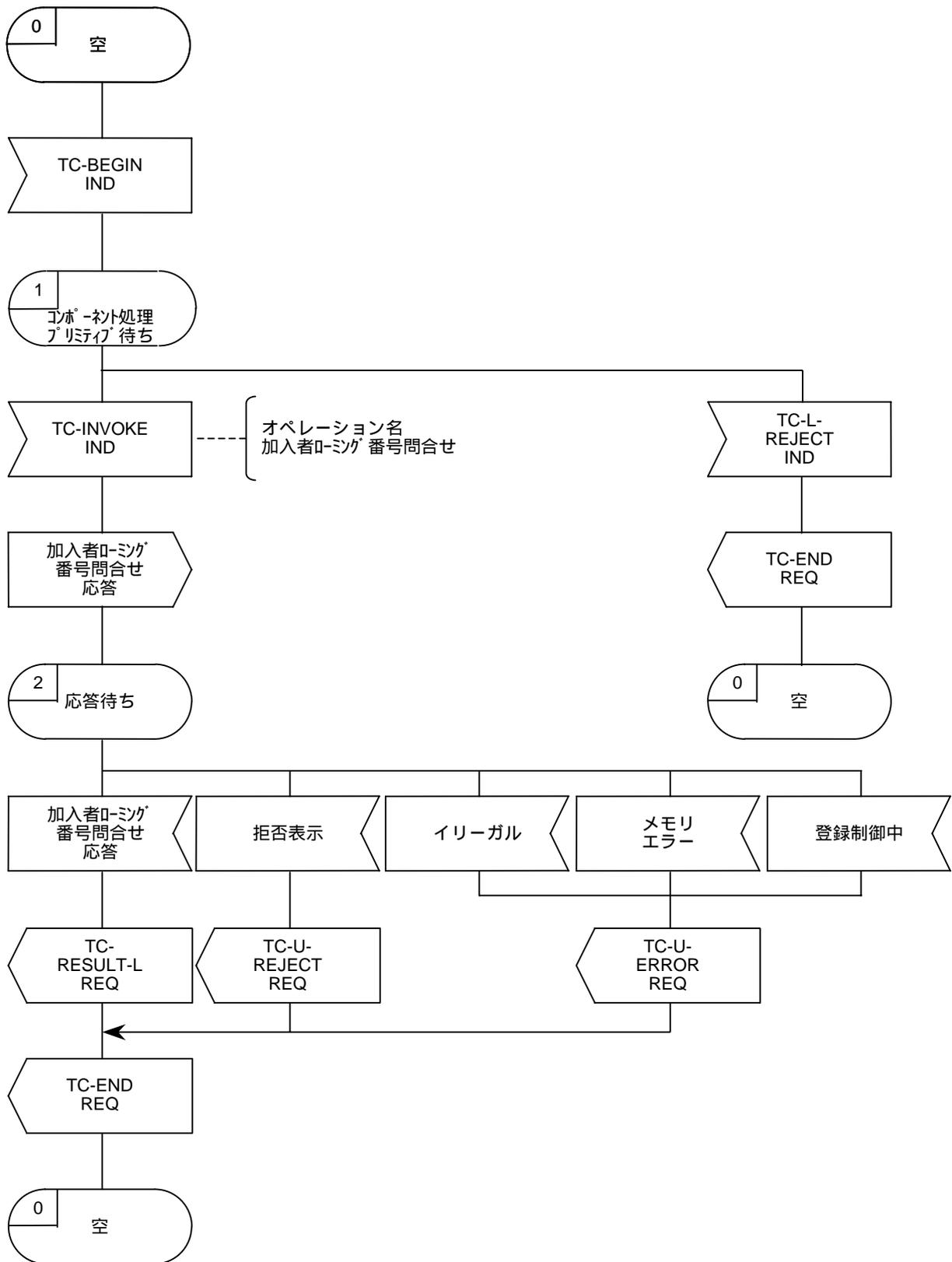


図 3-127/JJ-70.10

加入者ローミング番号問合せにおける HLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

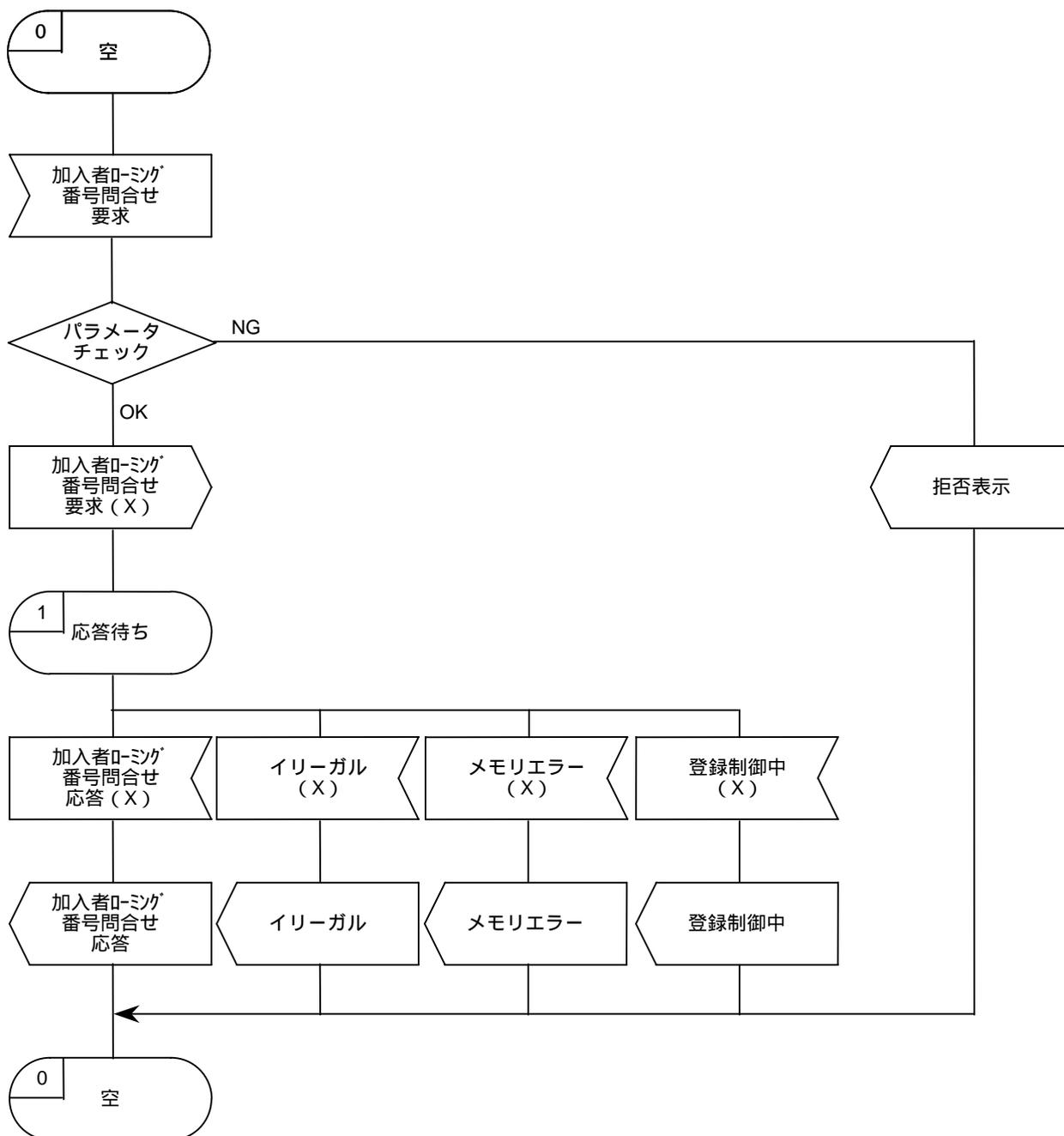


図 3-128/JJ-70.10

加入者ローミング番号問合せにおける HLR-P での ASE 手順

3.23 移動機ローミング番号問合せ

3.23.1 手順の概要

図 4-100/JJ-70.10 に移動機ローミング番号問合せシーケンスを示す。

C GLR-T では、RMI が実際に使用されているものかどうか（例えば移動機情報消去要求メッセージの不到達によって、HLR-T 上では存在しないはずの RMI が、GLR-T 上では使用されている状態になっている場合がある。）定期的に監視する。実際には、トラヒックの最も少ない時間帯（深夜）に使用中の移動機ローミング番号の全てに対して実行される。

GLR-T は HLR-T に対して RMI を問合せ、GLR-T では受信した RMI が確認対象の RMI と一致しているかを判定する。不一致の場合は実際には使用されていない RMI であると判断し、GLR-T 上から移動機データとともに RMI を削除する。また、自網内在圏時、HLR-T には RMI として記憶されている情報はないが、この場合に RMI 問合せを受けると、RMI として 1 オクテット"オール 0"を返送することとする。

C 移動機ローミング番号問合せ手順は、GLR-T と HLR-T 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行われる。

- 移動機ローミング番号問合せ要求メッセージ

- 移動機ローミング番号問合せ応答メッセージ

移動機ローミング番号問合せ要求メッセージは、MSI を含む。

HLR-T では、移動機ローミング番号問合せ要求メッセージに含まれる MSI に対する RMI を移動機ローミング番号問合せ応答メッセージに設定して返送する。

GLR-T では、受信した RMI に一致しないことを確認すると、RMI とともに移動機データを削除する。

3.23.2 詳細手順

3.23.2.1 GLR-T における手順

図 3-129/JJ-70.10 に ASE の手順を、また図 3-130/JJ-70.10 に ASE / TCAP インタフェース手順を示す。

GLR-T の MAP はアプリケーション機能から移動機ローミング番号問合せ要求 (X) を受けると、移動機ローミング番号問合せ要求メッセージを HLR-T に送出する。このメッセージ中には、MSI が含まれる。

このメッセージに対して次の応答が返送される。

- 移動機ローミング番号問合せ応答メッセージ

手順が成功した場合。メッセージ中には RMI が含まれる。

- タイムアウト

TCAP のタイムがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

移動機ローミング番号問合せ要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

移動機のデータが HLR-T 上に存在しない場合、移動機ローミング番号問合せ要求メッセージ中のデータ異常、HLR-T におけるリソースブロック等。

- メモリエラー

データの書込み、読出に失敗した場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP の異常の場合。

- 登録制御中

加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

以上のすべての失敗はアプリケーション機能に通知され、移動機ローミング番号問合せ手順は終了。

移動機ローミング番号問合せ要求メッセージは TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP はタイマによって手順監視を行う。結果は次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

移動機ローミング番号問合せ応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

TCAP タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.23.2.2 HLR-T における手順

ASE / TCAP インタフェースの手順を図 3-131/JJ-70.10 に、ASE の手順を図 3-132/JJ-70.10 に示す。

HLR-T は GLR-T から移動機ローミング番号問合せ要求メッセージを受信した場合、フォーマットに異常があると GLR-T へ次のメッセージを返送し、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

フォーマットが正常である場合には、MAP はアプリケーション機能に対して移動機ローミング番号問合せ要求メッセージを送出する。この要求メッセージは、移動機ローミング番号問合せ要求(X)で表される。これに対しては次の結果が返送される。

- 移動機ローミング番号問合せ応答(X)

手順が成功の場合。このメッセージには RMI が含まれる。

- イリーガル(X)

移動機のデータが存在しない場合、移動機ローミング番号問合せ要求メッセージ内のデータ異常、HLR-T 内のリソースブロック等。

- メモリエラー(X)

データの書込み、読出に失敗した場合。

- 登録制御中(X)

移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

移動機ローミング番号問合せ応答(X)が返された場合、GLR-T へ移動機ローミング番号問合せ応答メッセージが送られる。

移動機ローミング番号問合せ要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

HLR-T での手順の結果は次のような形で GLR-T へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
 移動機ローミング番号問合せ応答メッセージを含む。
- TC-U- REJECT REQUEST プリミティブ
 拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
 以下の異常結果を含む。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録制御中

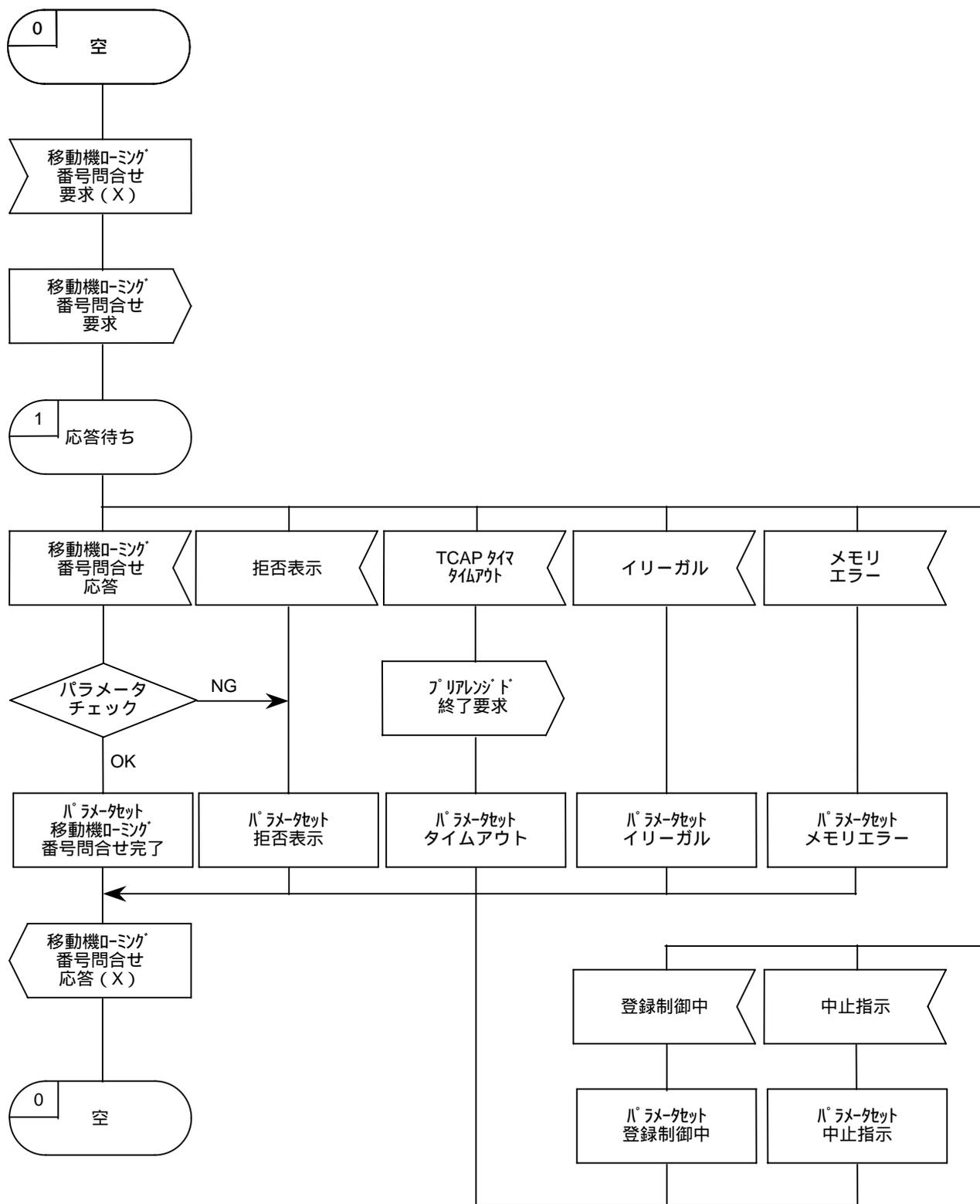


図 3-129/JJ-70.10

移動機ローミング番号問合せにおける GLR-T での ASE 手順

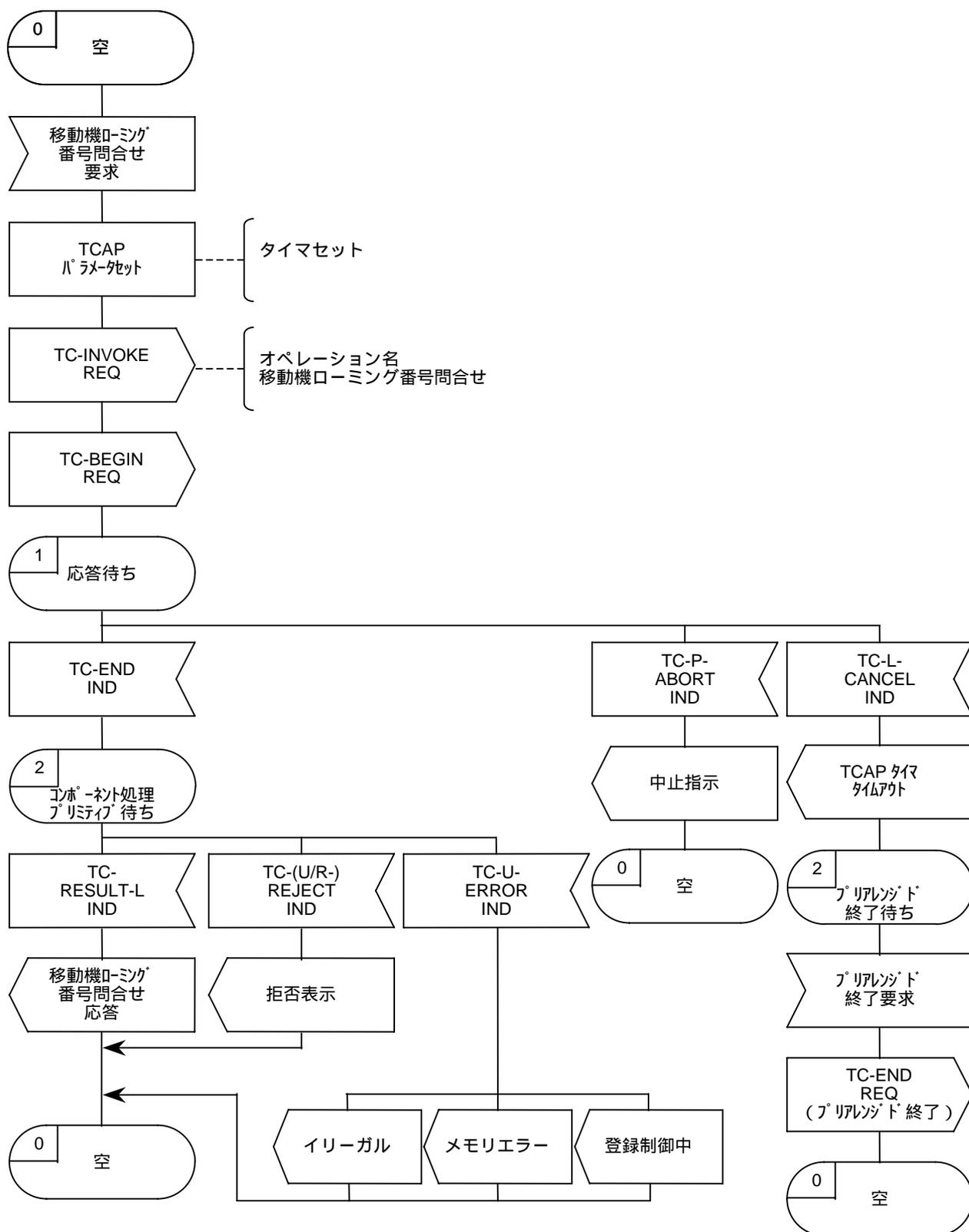


図 3-130/JJ-70.10

移動機ローミング番号問合せにおける GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

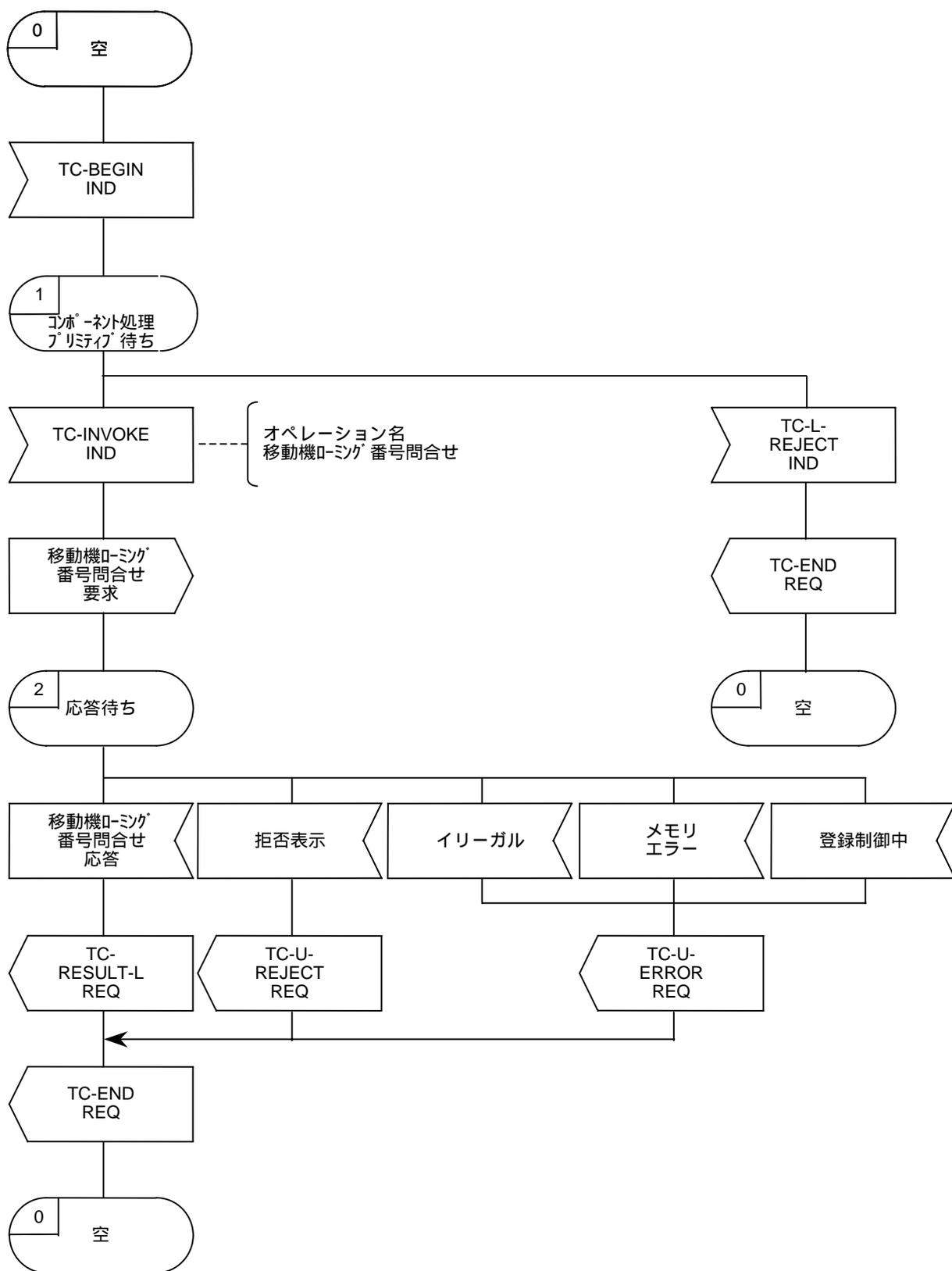


図 3-131/JJ-70.10

移動機ローミング番号問合せにおける HLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

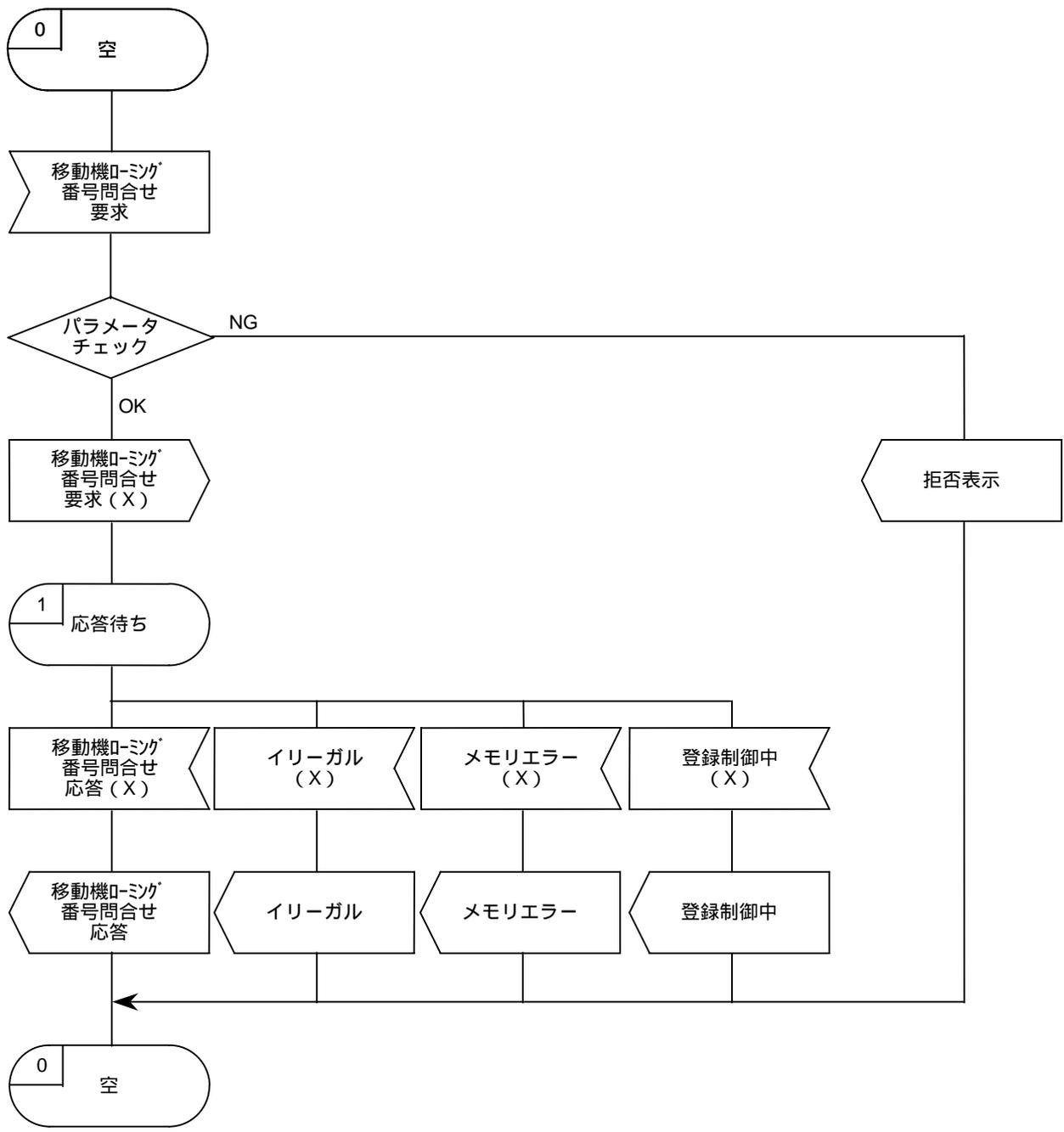


図 3-132/JJ-70.10

移動機ローミング番号問合せにおける HLR-T での ASE 手順

3.24 初期設定

3.24.1 手順の概要

本手順は、ある MSC が運転中にシステムを初期設定する場合、当該 MSC と回線非対応信号の送受を行う可能性のあるすべての MSC に対して回線非対応信号リソースの初期設定を指示するために行われる。

初期設定を受信したノードが HLR、GLR である場合には LM オールクリアを行うとともに再開局と当該 HLR、GLR との間で使用されている回線非対応信号リソースの解放を行う。また、初期設定を受信したノードが VMSC、GMSC、HLR である場合には、再開局と当該 VMSC、GMSC、HLR との間で使用されている回線非対応信号リソースの解放を行う。

初期設定手順は、再開 MSC - 他 MSC インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 初期設定指示メッセージ
- 初期設定受付指示メッセージ
- 初期設定完了指示メッセージ

再開 MSC は、他の MSC に初期設定処理を指示するために、初期設定指示メッセージを送出する。初期設定指示メッセージを受信した MSC は、再開 MSC に対して初期設定受付指示メッセージを返送するとともに、初期設定手順を開始する。そして、初期設定手順が終了した時点で、再開 MSC に対して初期設定完了指示メッセージを送出する。

この手順において、再開 MSC (AP 部) では、初期設定指示メッセージを送信すると同時に、初期設定受付指示メッセージ待ちタイマを起動する。このタイマのタイムアウトを検出すると、再開 MSC は初期設定指示メッセージを再送する。(再送はオプション)

また、再開 MSC (AP 部) は、初期設定受付指示メッセージを受信すると、初期設定受付指示メッセージ待ちタイマを止め、新たに初期設定完了待ちタイマを起動する。

以上の初期設定手順は、再開 MSC が初期設定完了指示メッセージを受信した時点、あるいは初期設定完了待ちタイマがタイムアウトした時点である。

初期設定シーケンスを図 4-101/JJ-70.10 に示す。

(注) 初期設定手順は、網間では行わないこととする。

3.24.2 詳細手順

3.24.2.1 再開 MSC における手順

初期設定を行う際の再開 MSC における ASE 手順を図 3-133/JJ-70.10 に示す。

また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-134/JJ-70.10 に示す。

再開 MSC は、アプリケーション機能から初期設定指示(X)を受けると、他 MSC に初期設定指示メッセージを送出する。

初期設定指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

初期設定指示を確実に相手に通知するため、初期設定指示メッセージが正常に相手側 MSC に届くと相手側 MSC から初期設定受付指示メッセージが返送される。本メッセージは再開 MSC のアプリケーション機能に初期設定受付(X)として送られる。

初期設定受付指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

初期設定受付指示メッセージが正常に受信できない場合は、初期設定指示メッセージを再送する。(再送はオプション)

再開 MSC は、相手側 MSC から初期設定完了指示メッセージを受信することにより、相手側 MSC において初期設定処理が完了したことを確認する。本メッセージを受信すると、再開 MSC のアプリケ - ション機能に初期設定完了 (X) を送信する。

初期設定完了指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

3.24.2.2 受信側 MSC における手順

初期設定の際の受信側 MSC における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-135/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-136/JJ-70.10 に示す。

受信側 MSC において、初期設定指示メッセージを受信すると MAP はアプリケ - ション機能に対して初期設定指示を送出する。このメッセージは初期設定指示 (X) で表される。

初期設定指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

C 受信側 MSC のアプリケ - ション機能が初期設定指示 (X) を正常に受信すると、アプリケ - ション機能は初期設定受付の送付を指示する。このメッセージは初期設定受付指示 (X) で表される。MAP は再開 MSC に対して初期設定受付指示メッセージを送出する。

初期設定受付指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

C 受信側 MSC のアプリケ - ション機能は、初期設定受付指示 (X) を送付するとともに、初期設定処理を開始する。初期設定処理が正常に完了すると、受信側 MAP のアプリケ - ション機能は初期設定完了の送付を指示する。このメッセージは初期設定完了指示 (X) で表される。MAP は再開 MSC に対して初期設定完了指示メッセージを送出する。

初期設定完了指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

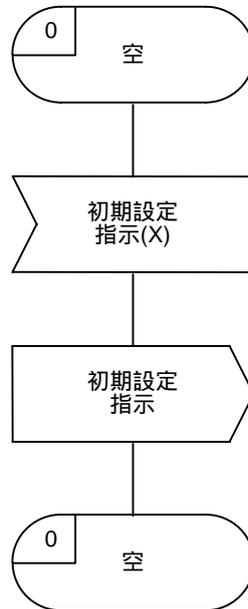


図 3-133/JJ-70.10 (1/3)

初期設定における再開 MSC での ASE 手順

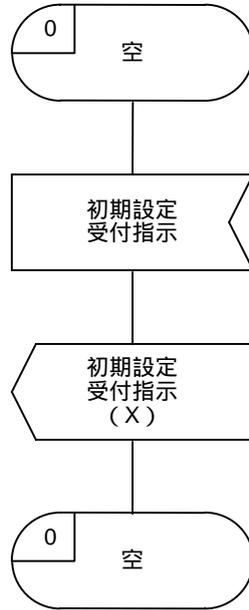


図 3-133/JJ-70.10 (2/3)

初期設定における再開 MSC での ASE 手順

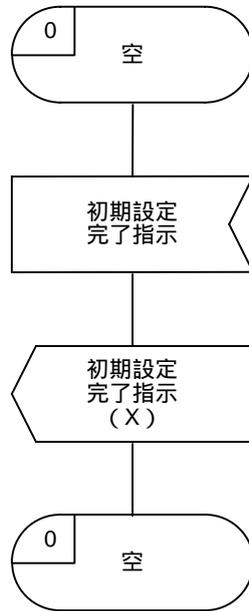


図 3-133/JJ-70.10 (3/3)

初期設定における再開 MSC での ASE 手順

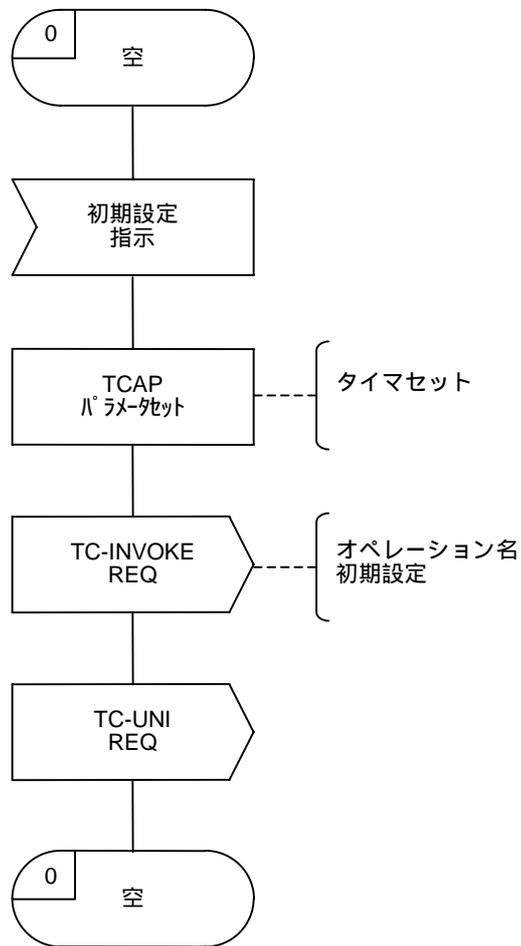


図 3-134/JJ-70.10 (1/3)

C

初期設定における再開 MSC での ASE/TCAP インタフェース手順

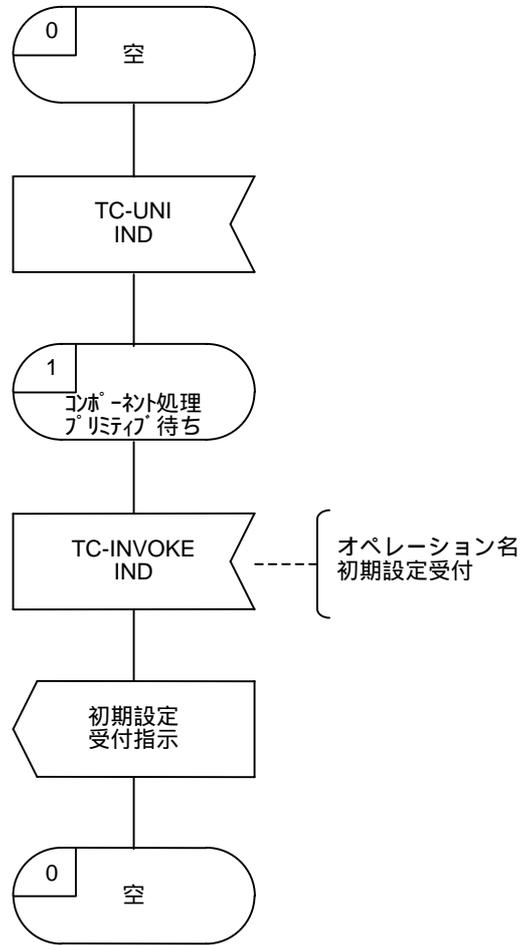


図 3-134/JJ-70.10 (2/3)

初期設定における再開 MSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

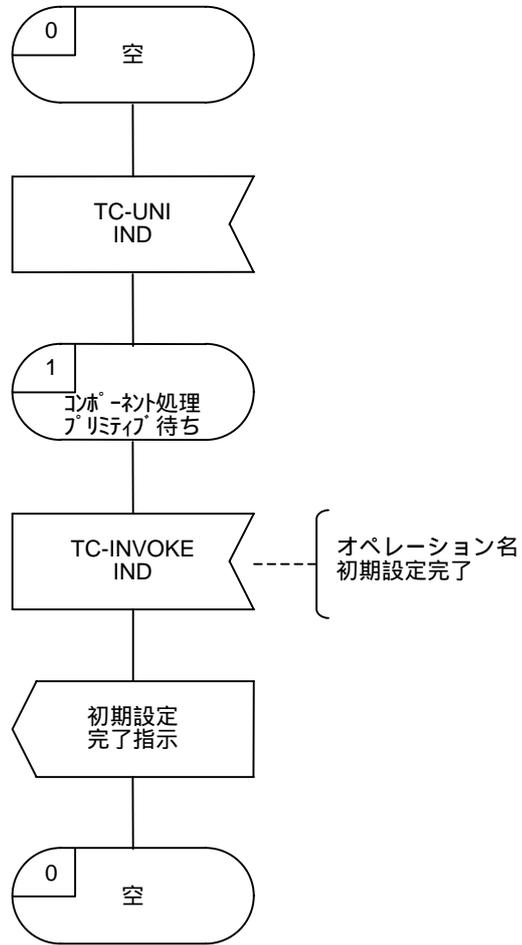


図 3-134/JJ-70.10 (3/3)

初期設定における再開 MSC での ASE/TCAP インターフェース手順

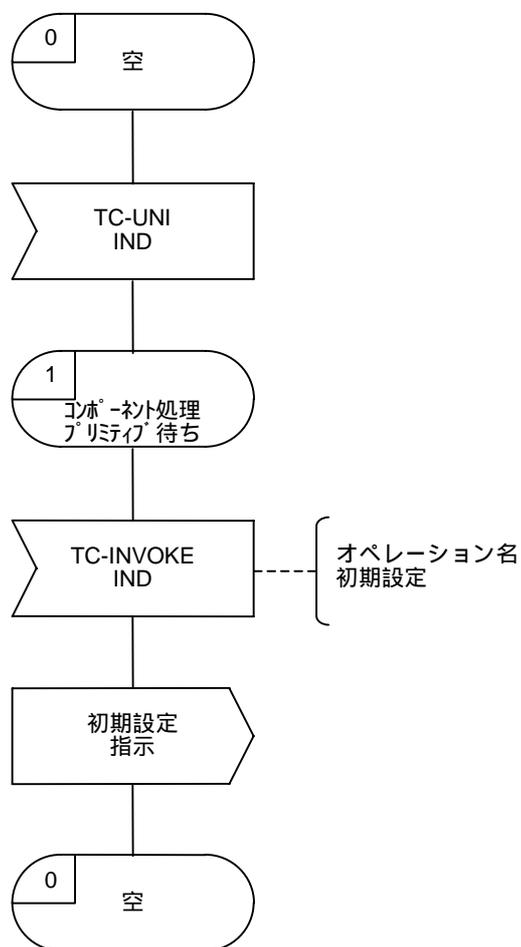


図 3-135/JJ-70.10 (1/3)

初期設定における受信側 MSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

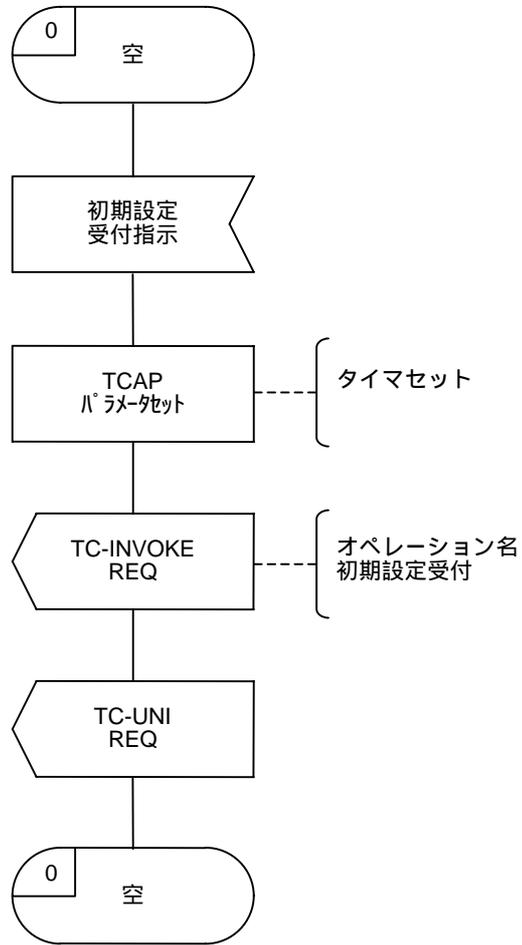


図 3-135/JJ-70.10 (2/3)

C

初期設定における受信側 MSC での ASE/TCAP インタフェース手順

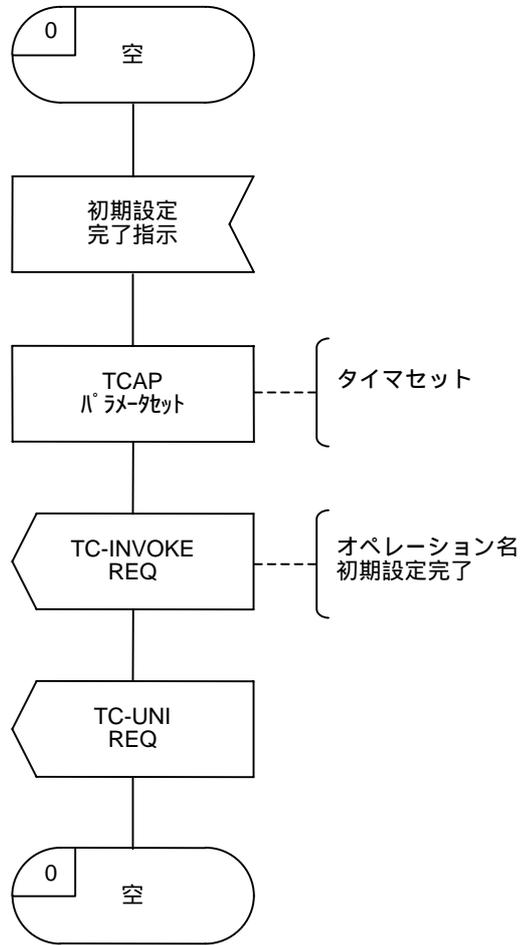


図 3-135/JJ-70.10 (3/3)

初期設定における受信側 MSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

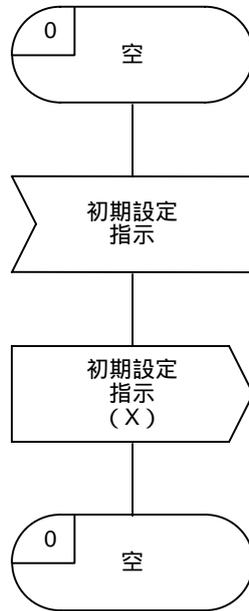


図 3-136/JJ-70.10 (1/3)

初期設定における受信側 MSC での ASE 手順

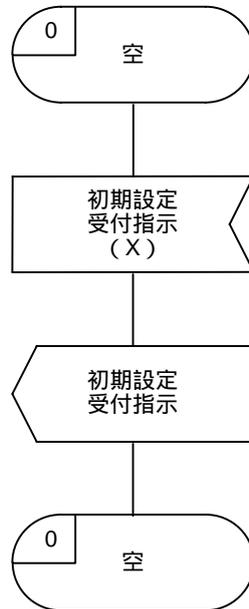


図 3-136/JJ-70.10 (2/3)

初期設定における受信側 MSC での ASE 手順

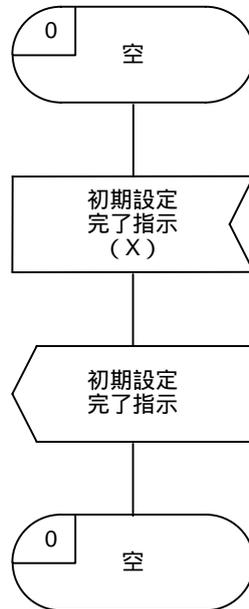


図 3-136/JJ-70.10 (3/3)

初期設定における受信側 MSC での ASE 手順

3.25 LM オールクリア

3.25.1 手順の概要

本手順は、ある MSC が運転中にシステムを初期設定する場合、GLR の加入者および移動機の空塞表示である LM のリセットを指示するために行われる。ただし、3.24 の初期設定手順が行われる場合には、初期設定指示メッセージを受信した GLR では LM オールクリアも同時に行われるため、LM オールクリアオペレーションは起動されない。

正常な LM オールクリアシーケンスを図 4-102/JJ-70.10 に示す。

C

3.25.2 詳細手順

3.25.2.1 再開 MSC における手順

LM オールクリアを送出する際の再開 MSC における ASE 手順を図 3-137/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-138/JJ-70.10 に示す。

再開 MSC は、アプリケーション機能から LM オールクリア指示 (X) を受けると GLR に対して LM オールクリア指示メッセージを送出する。

C

LM オールクリア指示メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。

3.25.2.2 HLR/GLR における手順

ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-139/JJ-70.10 に示す。ASE 手順を図 3-140/JJ-70.10 に示す。

MSC より LM オールクリア指示メッセージを受信した HLR/GLR では、LM クリア処理を開始する。

LM オールクリア指示メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブで受信される。

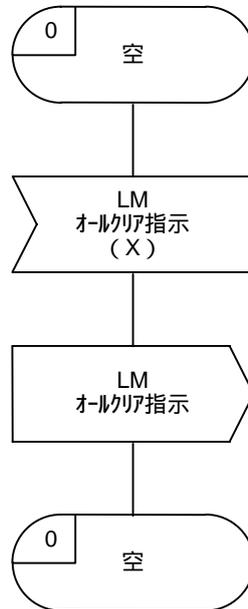


図 3-137/JJ-70.10

LM オールクリアにおける再開 MSC での ASE 手順

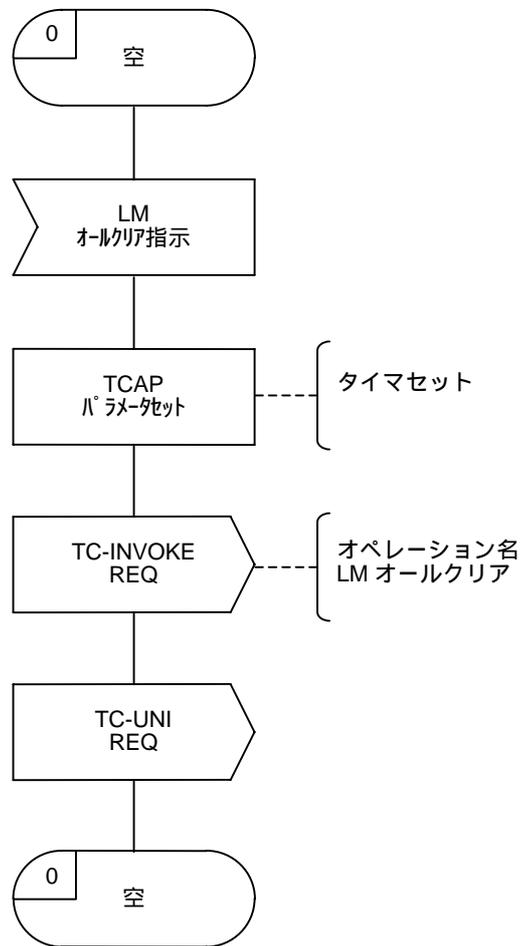


図 3-138/JJ-70.10

LM オールクリアにおける再開 MSC での ASE/TCAP インタフェース手順

C

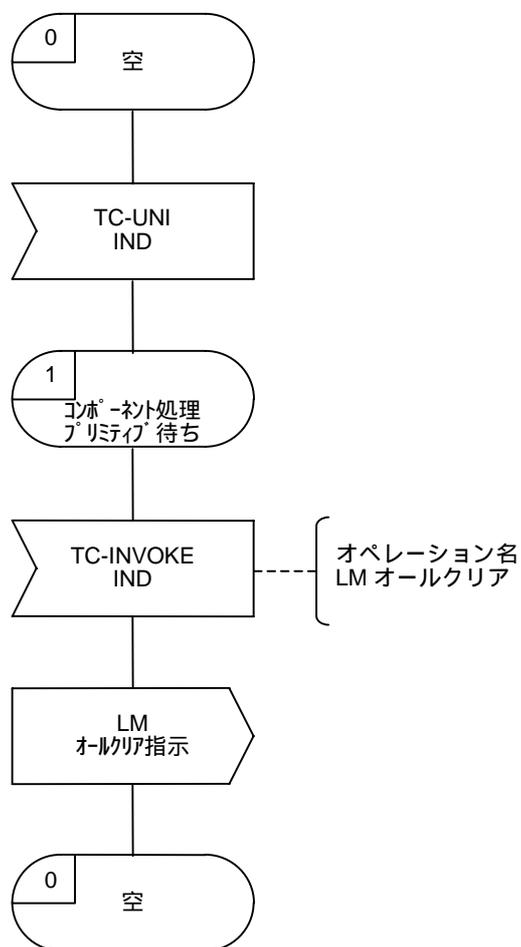


図 3-139/JJ-70.10

C

LM オールクリアにおける HLR 及び GLR での ASE/TCAP インタフェース手順

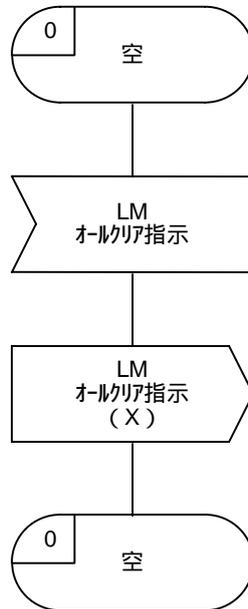


図 3-140/JJ-70.10

LM オールクリアにおける HLR 及び GLR での ASE 手順

3.26 ローミング情報クリア

3.26.1 手順の概要

ローミング情報クリアシーケンスを図 4-103/JJ-70.10 に示す。

GLR がローミング加入者・移動機情報を保証できないレベルの再開を行った場合、GLR 上に登録されていたローミング加入者、移動機の情報はすべてクリアする。この場合 HLR 上にローミング識別情報が登録されたままになっていると、GLR において再開後位置登録を行なうローミング移動機、加入者に対してそれぞれ新たに RMI、RON を割当てると、RON の 2 重割当になる可能性がある。このような RON2 重割り付けの状態においては、誤接続が起きる場合がある。従って、GLR 再開の際には、自網へのローミングが許容されている他網の全ての HLR に対して、自 GLR の再開を通知し、当再開 GLR に登録されているローミング加入者、移動機のローミング情報クリアを依頼する必要がある。

これらの手順は、以下のような方法で実現する。

GLR は、まず相手網の GMSC (自網とのインタワークを行なう GMSC) に対してローミング情報クリアを依頼する。これは、GLR-GMSC 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行なわれる。

- ローミング情報クリア指示要求メッセージ
- ローミング情報クリア指示応答メッセージ

ローミング情報クリア指示要求メッセージは、網番号、GLR 番号を含む。

ローミング情報クリア指示応答メッセージには、パラメータは含まれない。

また、GMSC では他網の GLR からローミング情報クリアを依頼されると、自網内の全 HLR に対してローミング情報クリアを行なう。これは、GMSC-HLR 間インタフェースにおいて以下のメッセージの交換により行なわれる。

- ローミング情報クリア要求メッセージ
- ローミング情報クリア応答メッセージ

ローミング情報クリア要求メッセージは、網番号、GLR 番号を含む。これは、ローミング情報クリア指示要求メッセージのパラメータをのせかえたものである。

HLR では、ローミング情報クリア要求メッセージを受信すると、ローミング情報クリア応答メッセージを返送するとともに、HLR 内でのローミング情報クリア処理を開始する。ローミング情報クリア応答メッセージには、パラメータは含まれない。

GMSC は、ローミング情報クリア応答メッセージが全 HLR から返送された時点で、GLR にローミング情報クリア指示応答メッセージを返送する。また、HLR から GMSC に対してローミング情報クリア応答が正常に返送されない場合には、ローミング情報クリア要求メッセージを再送する。

GLR は、ローミング情報クリア指示応答メッセージを受信すると、HLR でのクリア処理にかかる時間を見込んだタイマを起動し、このタイマがタイムアウトした時点でローミング情報クリア手順は終了する。

GLR においては、再開を開始した時点から、ローミング情報クリア処理終了タイマのタイムアウトまで、ローミング移動機に対する位置登録を規制する。規制中に位置登録を行った移動機に対する、GLR から VMSC あるいは移動機への通知方法 (例えば位置登録拒否の返送、あるいは何も返送しない等) は本標準では取り扱わない。

また、HLR においてはローミング情報クリアを実施中であっても、移動機位置登録およびユーザ位置登録 [着信登録] は受け付ける。

但し、本手順は、GLR 再開後の自網内の全ノードに対する初期設定手順が終了した時点で行う。初期設定手順については、3.24 を参照。

3.26.2 詳細手順

3.26.2.1 ローミング情報クリア指示 (GLR-GMSC 間)

3.26.2.1.1 GLR における手順

GLR における ASE 手順を図 3-141/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-142/JJ-70.10 に示す。

GLR のアプリケ - ション機能は、ローミング情報クリアが必要になると MAP に対してローミング情報クリア要求を行なう。この要求メッセージは、ローミング情報クリア指示要求 (X) で表される。

GLR は、ローミング加入者のホーム網の GMSC に対してローミング情報クリア指示要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- ローミング情報クリア指示応答メッセージ

手順が成功した場合。アプリケ - ション機能へローミング情報クリア指示応答 (X) が渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

ローミング情報クリア指示要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

ローミング情報クリア指示要求メッセージ内のデータ異常

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケ - ション機能に伝えられ、ローミング情報クリア指示手順は終了する。

ローミング情報クリア指示要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行なう。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

ローミング情報クリア指示応答メッセージを含む。

- TC- (U / R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.26.2.1.2 GMSC における手順

GMSC における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-143/JJ-70.10 に ASE 手順を図 3-144/ JJ-70.10 に示す。

GMSC は、GLR から ローミング情報クリア指示要求メッセージを受けると、メッセージのフォーマットチェックを行なう。ここで異常が検出された場合、GLR へ以下のメッセージが返され、ローミング情報クリア手順は終了する。

- 拒否表示
フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対してローミング情報クリア指示要求を行なう。このメッセージは、ローミング情報クリア指示要求 (X) で表される。

C ローミング情報クリア指示要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- ローミング情報クリア指示応答 (X)
ローミング情報クリア手順が成功の場合。
- イリーガル (X)
ローミング情報クリア指示要求メッセージ内のデータ異常または、GMSC 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

ローミング情報クリア指示応答 (X) が返された場合、GMSC は GLR へ ローミング情報クリア指示応答メッセージを送出する。

ローミング情報クリア指示要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

手順の結果は、次のような形で、GLR へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
ローミング情報クリア指示応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
(ア) イリーガル

3.26.2.2 ローミング情報クリア (GMSC-HLR 間)

3.26.2.2.1 GMSC における手順

GMSC における ASE 手順を図 3-145/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-146/JJ-70.10 に示す。

GMSC のアプリケーション機能は、自網内の全ての HLR に対するローミング情報クリアが必要になると MAP に対して各 HLR 毎にローミング情報クリア要求を行なう。この要求メッセージは、ローミング情報クリア要求 (X) で表される。

GMSC は、指定された HLR に対して ローミング情報クリア要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- ローミング情報クリア応答メッセージ
手順が成功した場合、アプリケーション機能へローミング情報クリア応答 (X) が渡される。
- タイムアウト
手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。
- 拒否表示

ローミング情報クリア要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

ローミング情報クリア要求メッセージ内のデータ異常

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、ローミング情報クリア手順は終了する。

ローミング情報クリア要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイムによって手順監視を行なう。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

ローミング情報クリア応答メッセージを含む。

- TC- (U / R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイマのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.26.2.2.2 HLR における手順

HLR における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-147/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-148/ JJ-70.10 に示す。

HLR は、GMSC からローミング情報クリア要求メッセージを受けると、メッセージのフォーマットチェックを行なう。ここで異常が検出された場合、GMSC へ以下のメッセージが返され、ローミング情報クリア手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対してローミング情報クリア要求を行なう。このメッセージは、ローミング情報クリア要求 (X) で表される。

ローミング情報クリア要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- ローミング情報クリア応答 (X)

ローミング情報クリア手順が成功の場合。

- イリーガル (X)

ローミング情報クリア要求メッセージ内のデータ異常または、HLR 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

ローミング情報クリア応答 (X) が返された場合、HLR は GMSC へローミング情報クリア応答メッセージを送出する。

ローミング情報クリア要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

手順の結果は、次のような形で、GMSC へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

ローミング情報クリア応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

 拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

 以下の異常結果を含む。

 (ア) イリーガル

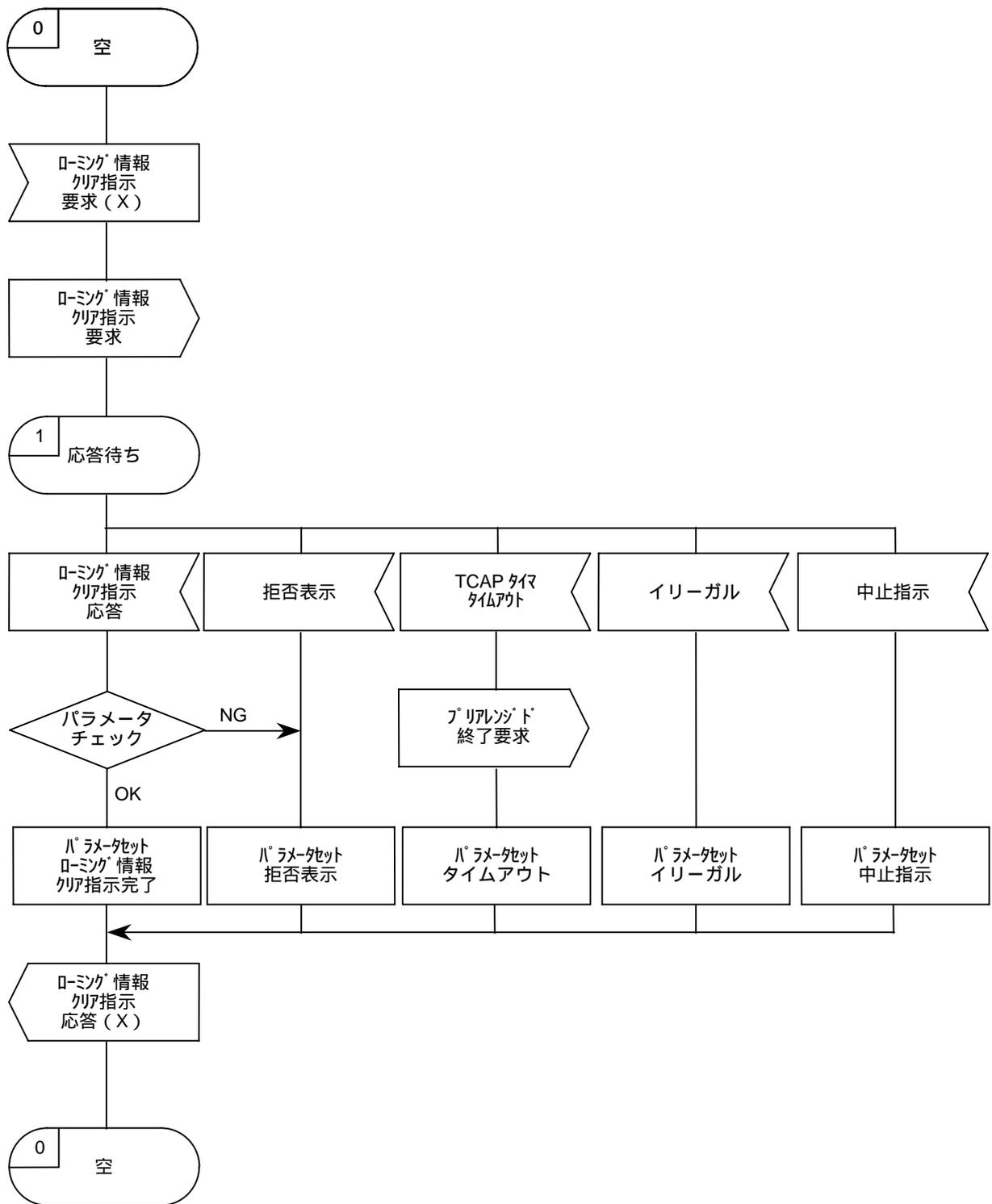


図 3-141/JJ-70.10

ローミング情報クリア指示における GLR での ASE 手順

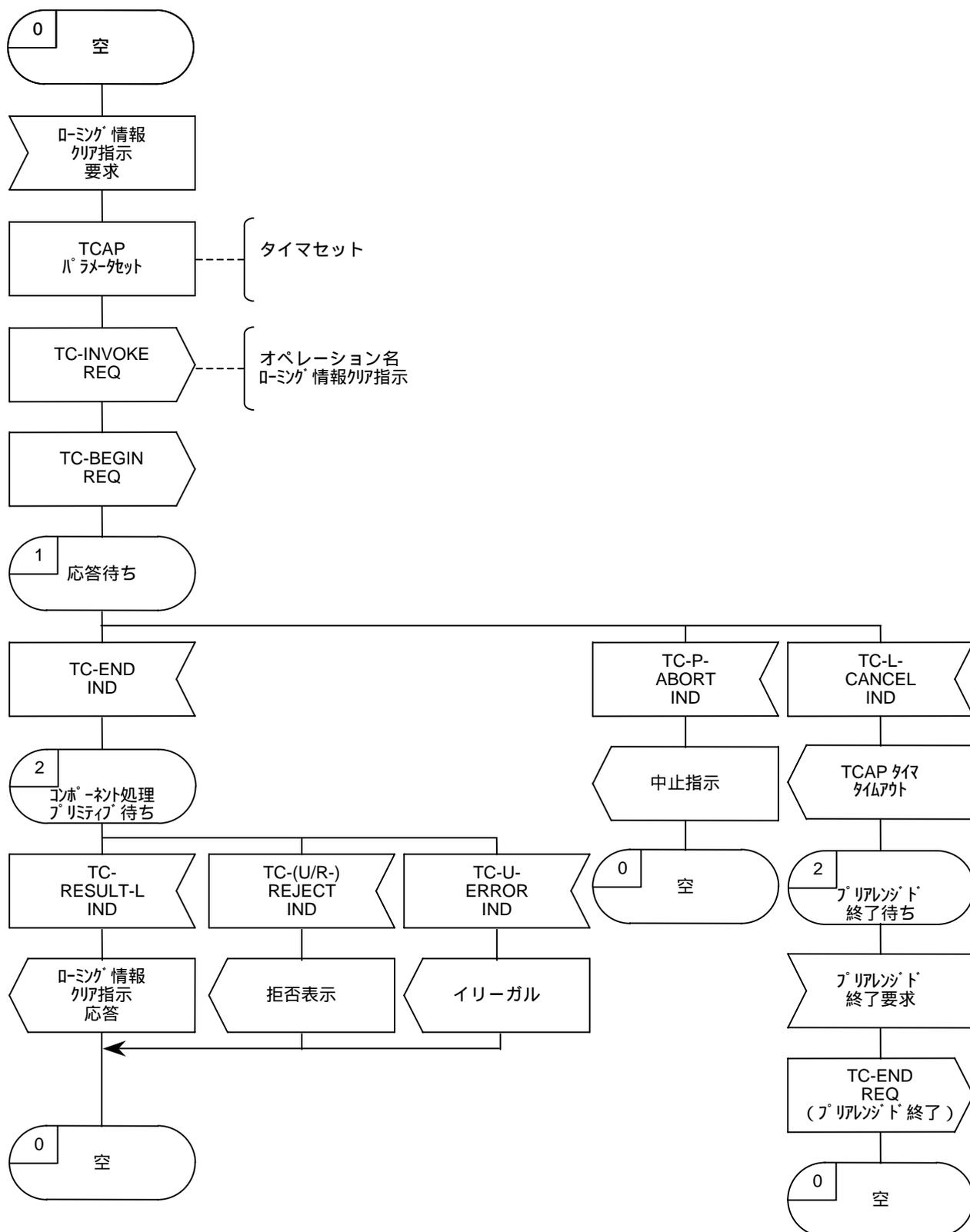


図 3-142/JJ-70.10

ローミング情報クリア指示における GLR での ASE/TCAP インタフェース手順

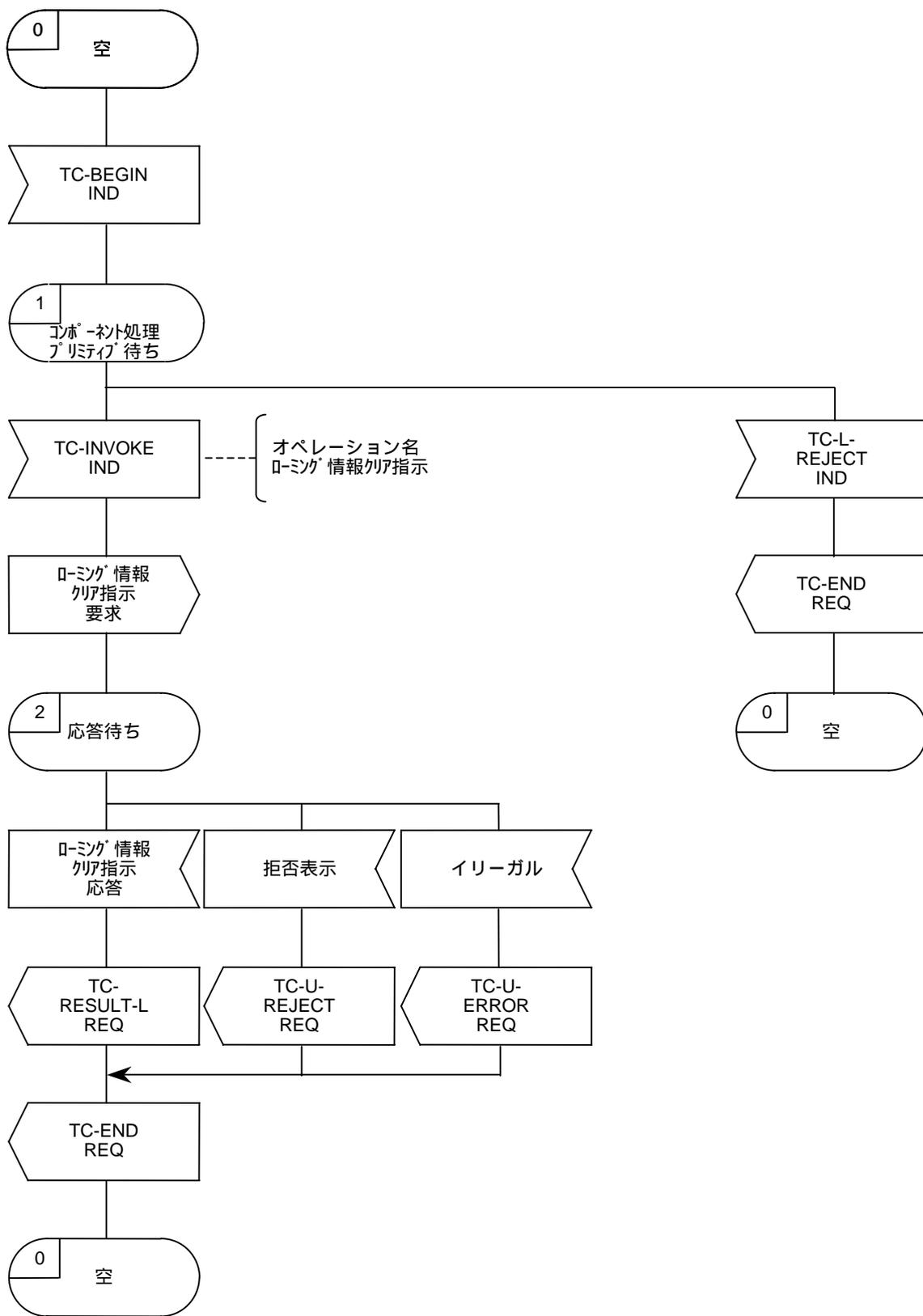


図 3-143/JJ-70.10

ローミング情報クリア指示における GMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

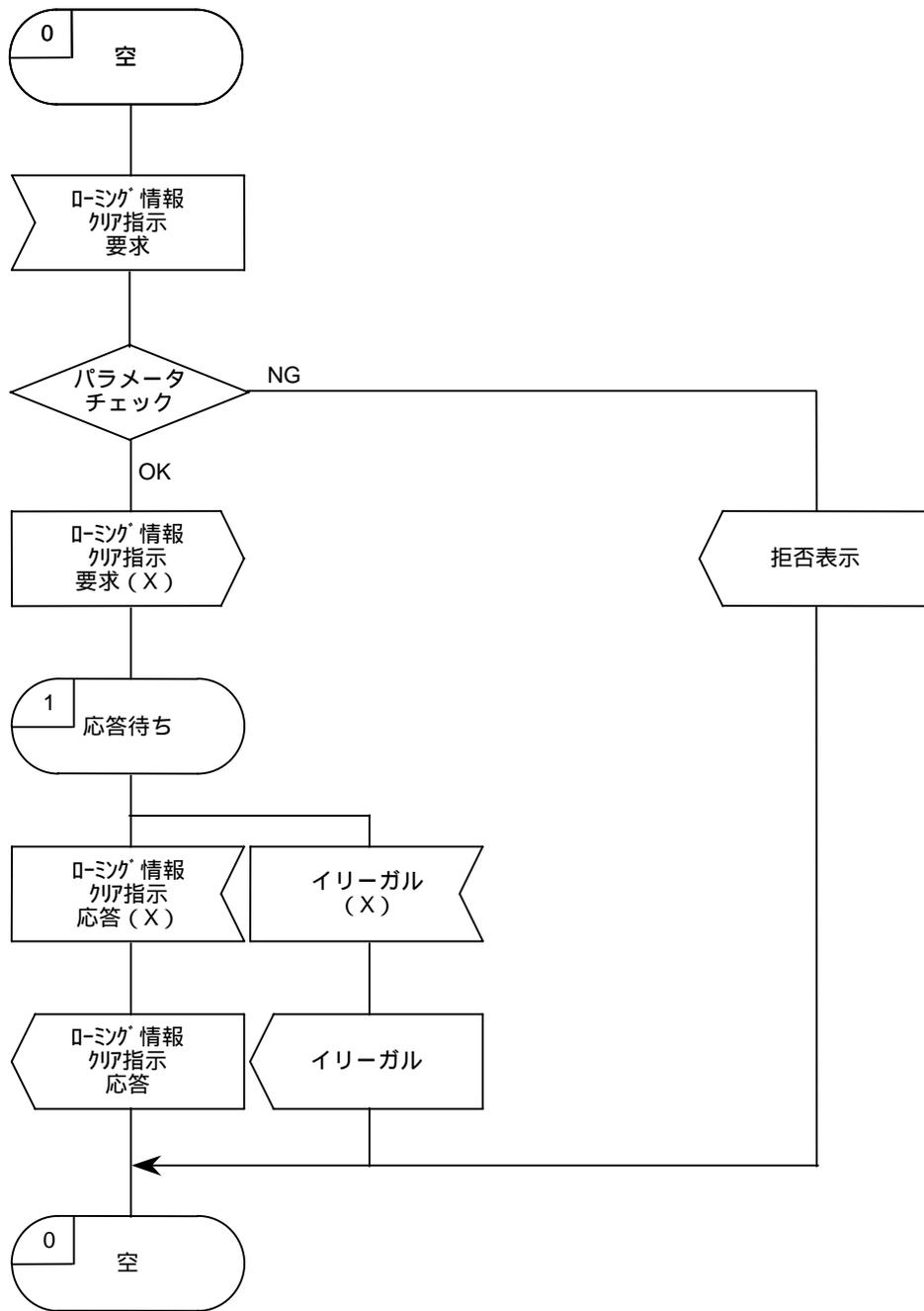


図 3-144/JJ-70.10

ローミング情報クリア指示における GMSC での ASE 手順

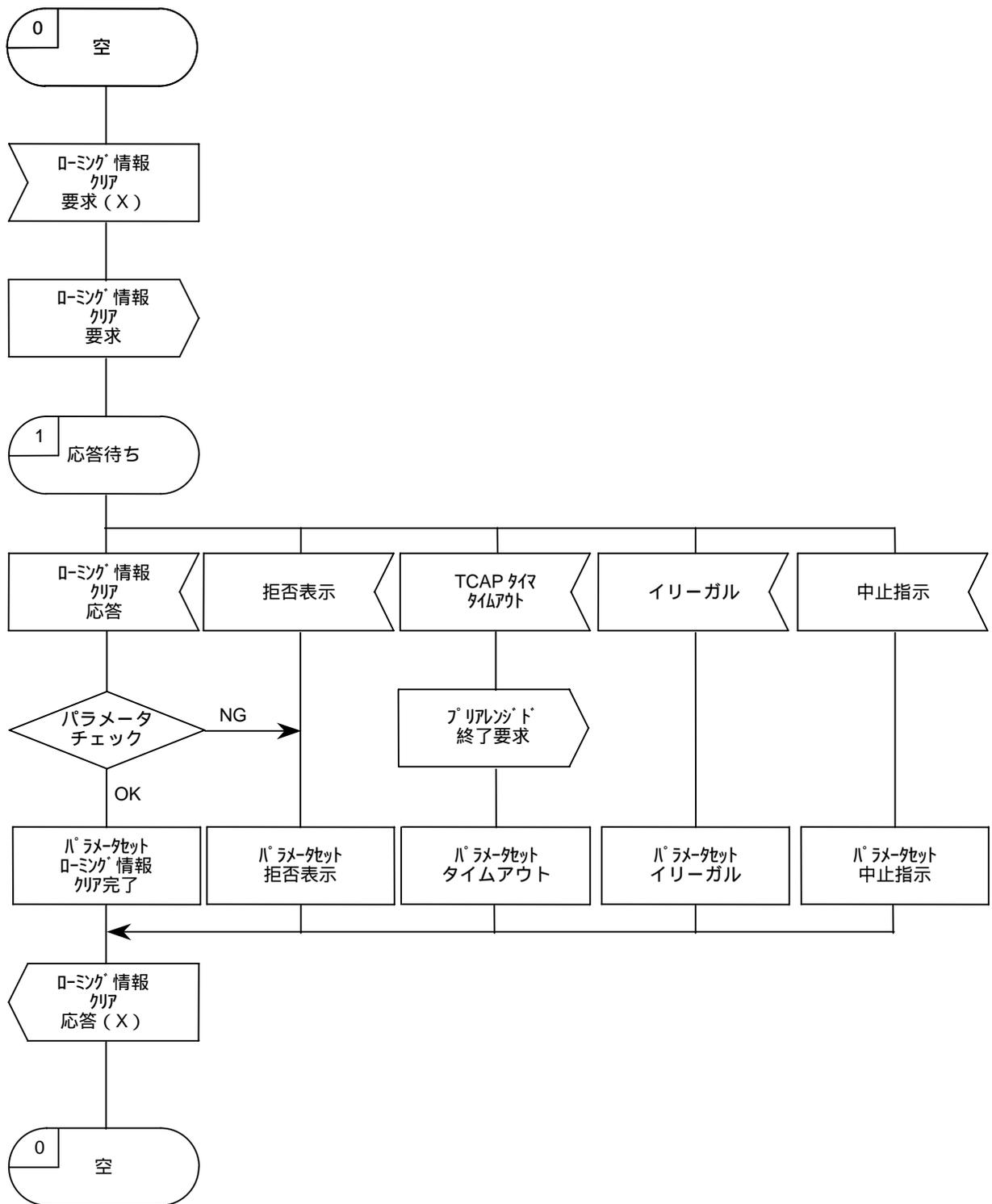


図 3-145/JJ-70.10

ローミング情報クリアにおける GMSC での ASE 手順

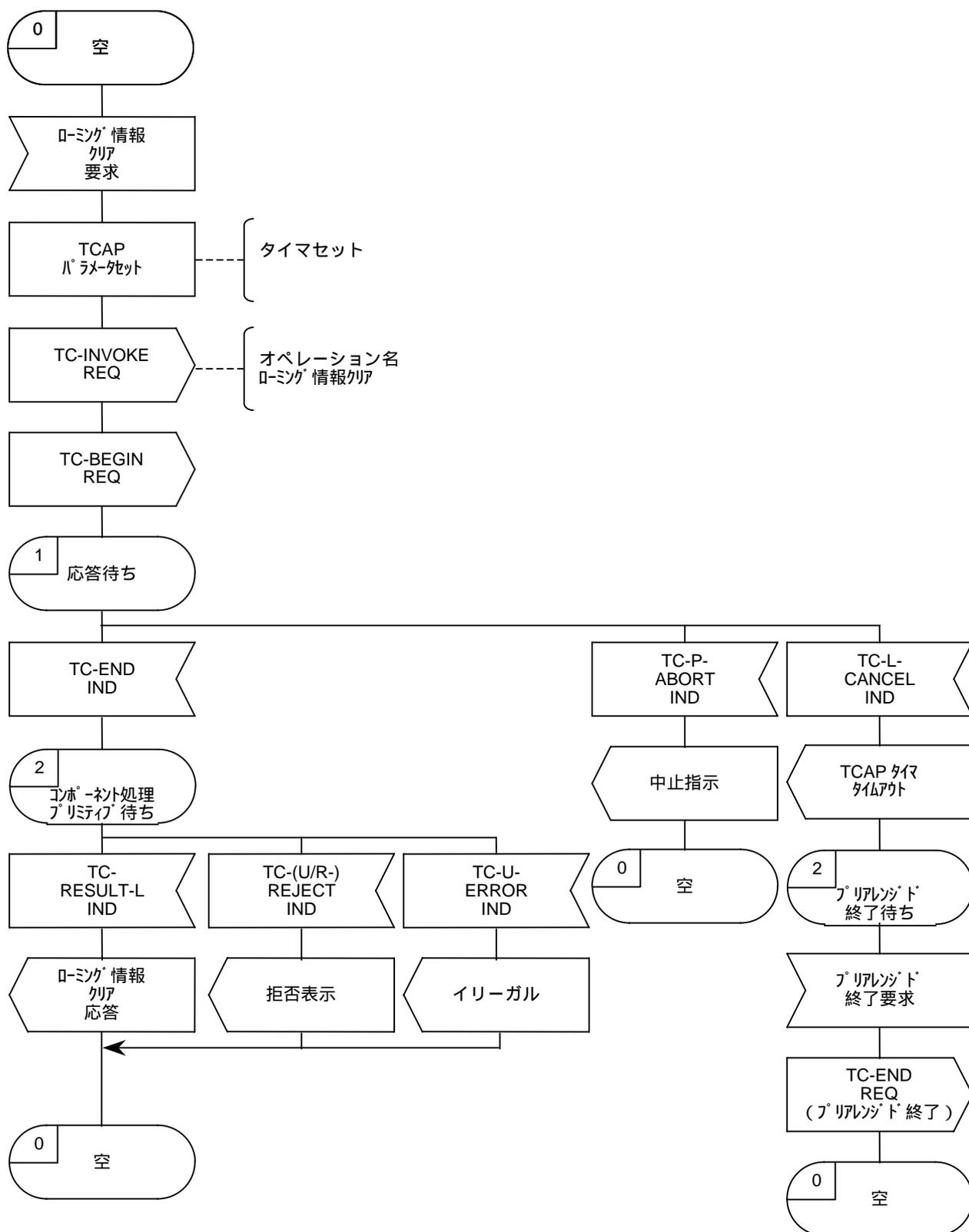


図 3-146/JJ-70.10

ローミング情報クリアにおける GMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

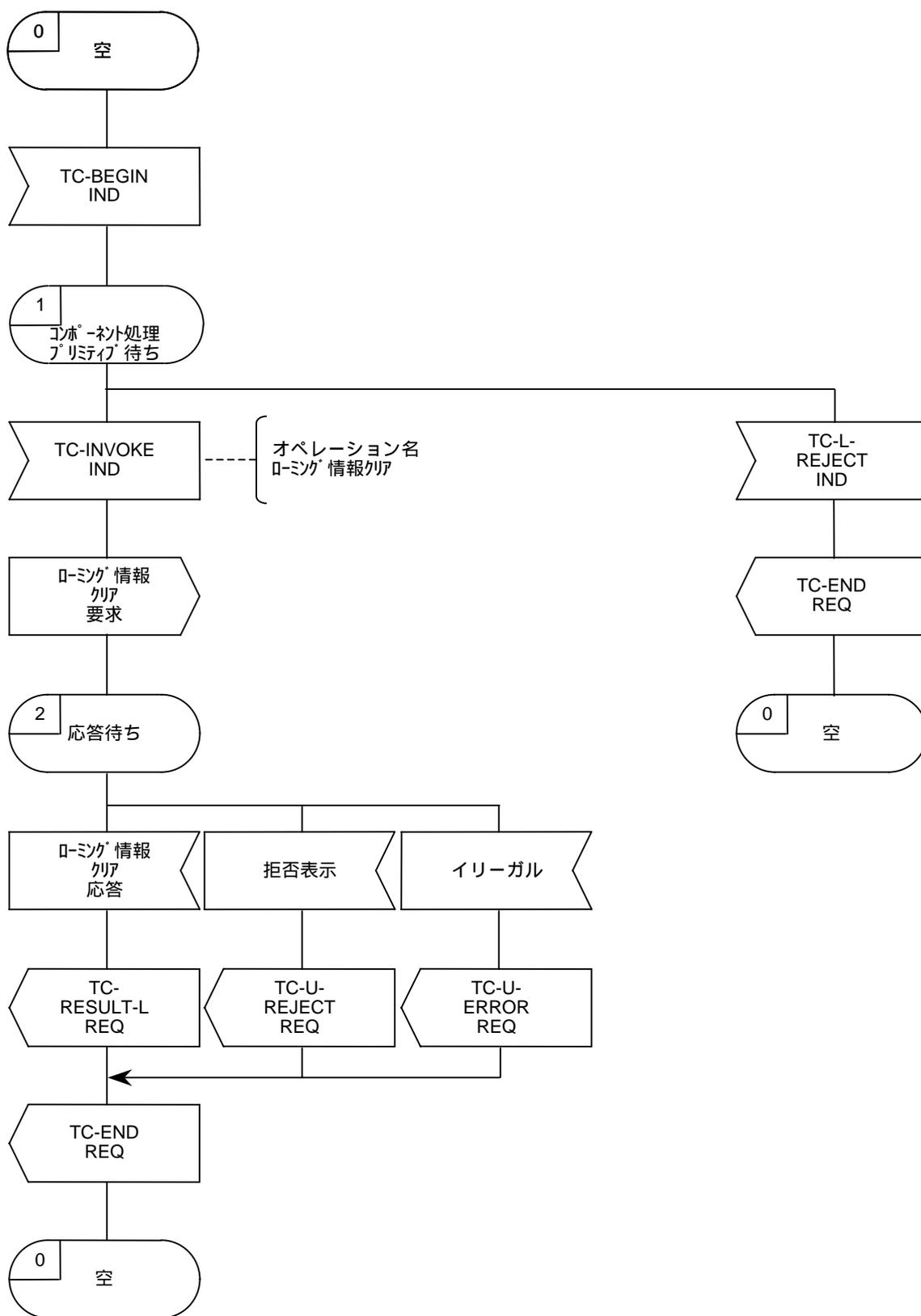
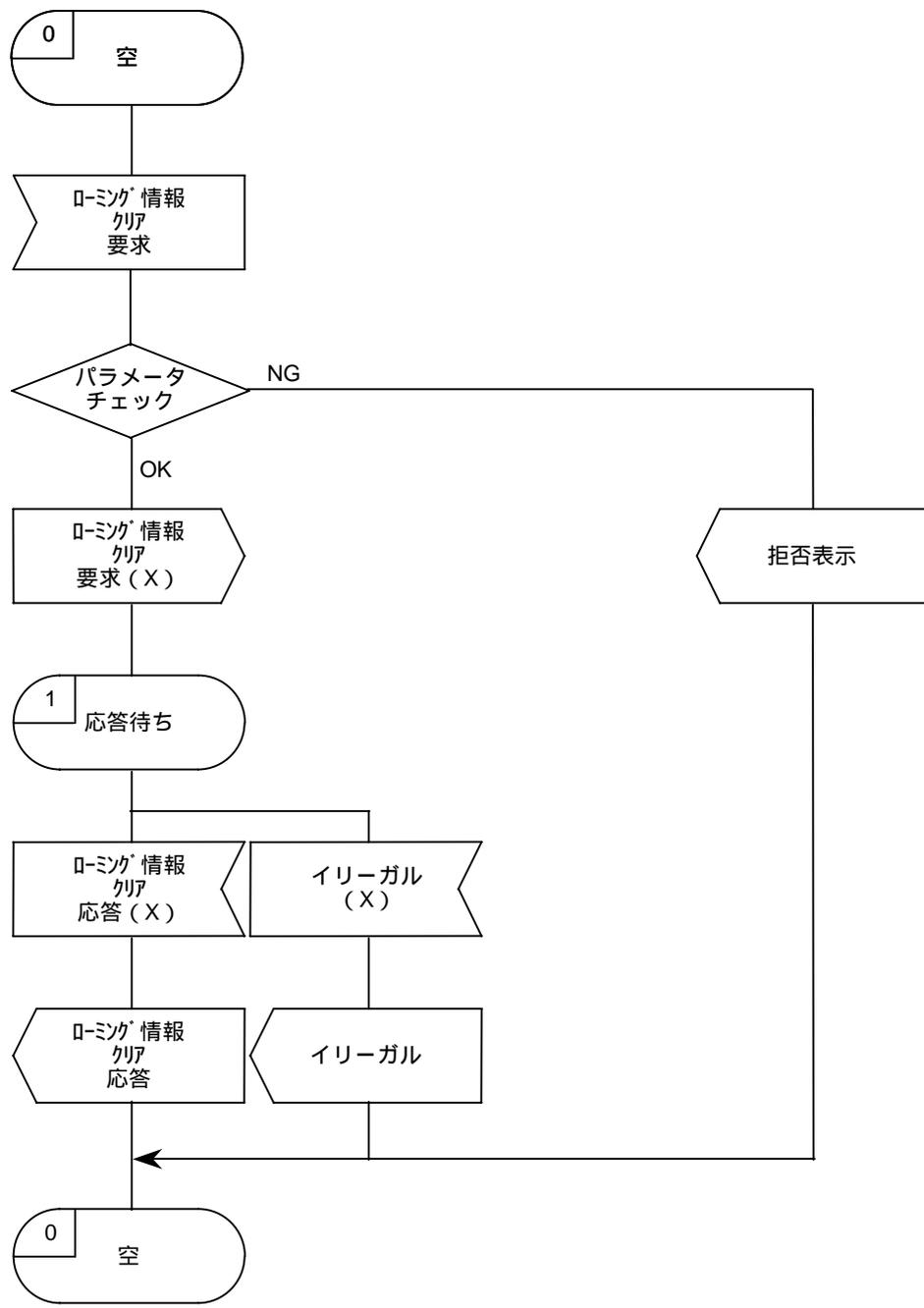


図 3-147/JJ-70.10

ローミング情報クリアにおける HLR での ASE/TCAP インタフェース手順



C

図 3-148/JJ-70.10
ローミング情報クリアにおける HLR での ASE 手順

3.27 SCCP 中継試験

3.27.1 手順の概要

SCCP 中継試験シーケンスを図 4-104/JJ-70.10 に示す。

GMSC は、保守者から SCCP 中継試験要求を受けると、自局の SCCP 中継用アドレス翻訳データを展開し、翻訳結果から得られた信号局コードをもつ GMSC に対して、SCCP アドレス翻訳の正常性を確認するための問い合わせを行う。

この手順は、網間の GMSC - GMSC インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- アドレス翻訳試験要求メッセージ
- アドレス翻訳試験応答メッセージ

アドレス翻訳試験要求メッセージは、GT 翻訳種別、GT アドレス情報を含む。

アドレス翻訳試験応答メッセージは、網番号、信号局コードを含む。

GMSC は、試験相手先の GMSC からの応答を確認し、試験結果を判定する。

3.27.2 詳細手順

3.27.2.1 SCCP 中継試験起動 GMSC における手順

試験起動 GMSC における ASE 手順を図 3-149/JJ-70.10 に示す。また、ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-150/JJ-70.10 に示す。

SCCP 中継試験要求に対して GMSC のアプリケーション機能は、MAP に対して SCCP アドレス翻訳の正常性の確認処理に必要なアドレス情報を得よう要求する。この要求メッセージはアドレス翻訳試験要求(X)で表される。この中には、GT 翻訳種別、GT アドレス情報が含まれる。

試験起動 GMSC は、相手局となる GMSC へアドレス翻訳試験要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- アドレス翻訳試験応答メッセージ

手順が成功した場合。このメッセージは、アドレス翻訳試験要求メッセージを受信した GMSC に対応する網番号、信号局コードを含み、このデータが正常なものであれば、アプリケーション機能へ、アドレス翻訳試験応答(X)により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

アドレス翻訳試験要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- アドレスエラー

試験起動局から送られた GT 翻訳種別、GT アドレス情報が相手 GMSC で許容しない GT 翻訳種別、GT アドレス情報の場合。アドレス翻訳試験要求メッセージを誤送信した相手先 GMSC に対応する網番号、信号局コードが設定されてくる。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、SCCP 中継試験手順は終了する。

アドレス翻訳試験要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行なう。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
アドレス翻訳試験応答メッセージを含む。
- TC-(U/R-)REJECT INDICATION プリミティブ
拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
(ア) アドレスエラー
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.27.2.2 相手側 GMSC における手順

相手側 GMSC における ASE / TCAP インタフェース手順を図 3-151/JJ-70.10 に ASE 手順を図 3-152/JJ-70.10 に示す。相手側 GMSC は、SCCP 中継試験起動 GMSC から アドレス翻訳試験要求メッセージを受けると、メッセージのフォーマットチェックを行なう。ここで異常が検出された場合、SCCP 中継試験起動 GMSC へ以下のメッセージが返され、本手順は終了する。

- 拒否表示
フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対してアドレス翻訳試験要求を送出する。この要求メッセージは、アドレス翻訳試験要求(X)で表される。

アドレス翻訳試験要求(X)に対しては、次の結果が返される。

- アドレス翻訳試験応答(X)
試験起動局から送られた GT 翻訳種別、GT アドレス情報が相手 GMSC 許容する GT 翻訳種別、GT アドレス情報の場合。自 GMSC の網番号、信号局コードを含む。
- アドレスエラー(X)
試験起動局から送られた GT 翻訳種別、GT アドレス情報が相手 GMSC 許容しない GT 翻訳種別、GT アドレス情報の場合。自 GMSC の網番号、信号局コードを含む。

アドレス翻訳試験応答(X)が返された場合、SCCP 中継試験起動 GMSC に対して アドレス翻訳試験応答メッセージが送られる。

アドレス翻訳試験要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。

手順の結果は、次のような形で、SCCP 中継試験起動 GMSC へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ
アドレス翻訳試験応答メッセージを含む。
- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ
拒否表示を含む。
- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ
以下の異常結果を含む。
(ア) アドレスエラー

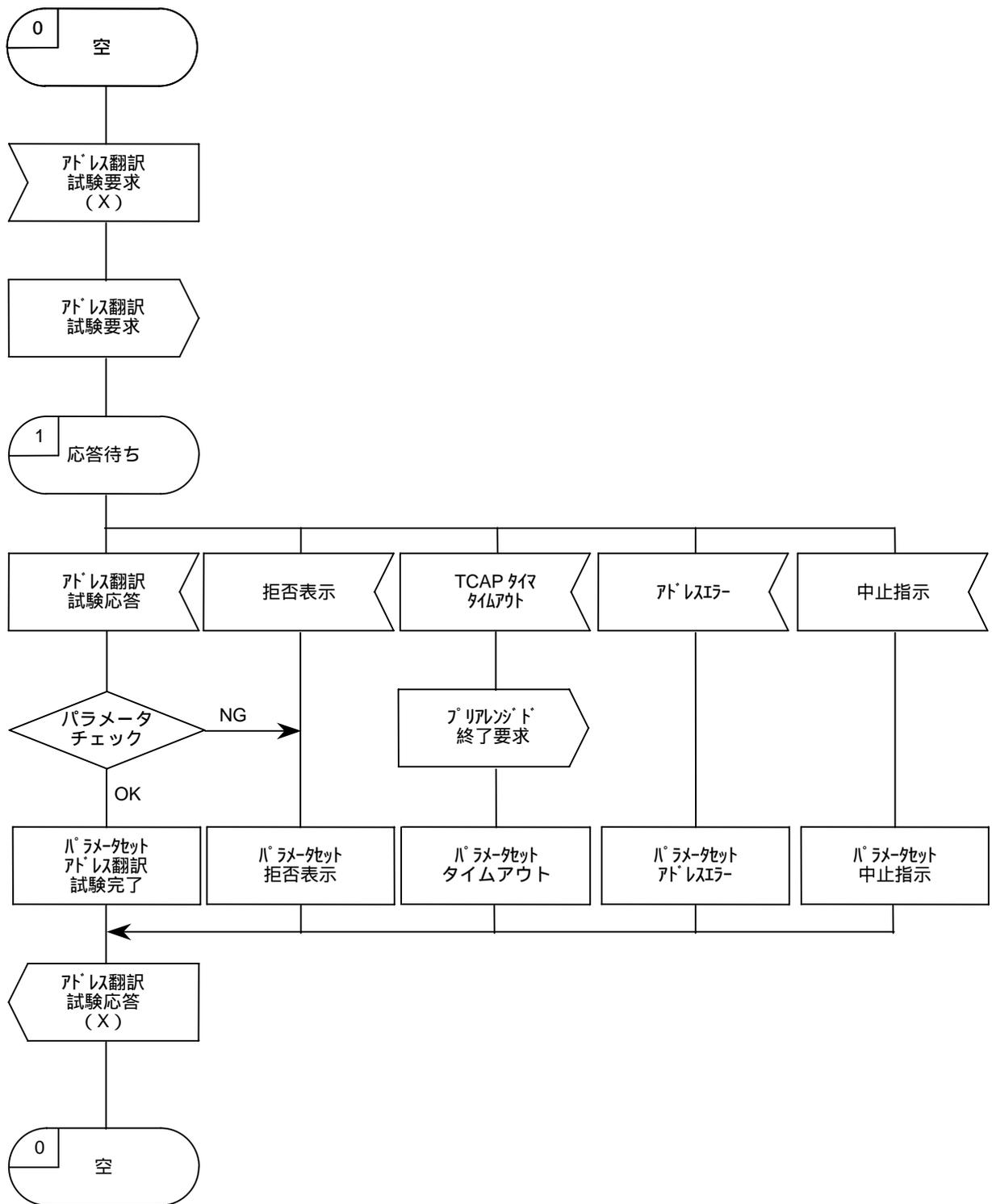


図 3-149/JJ-70.10
SCCP 中継試験における試験起動 GMSC での ASE 手順

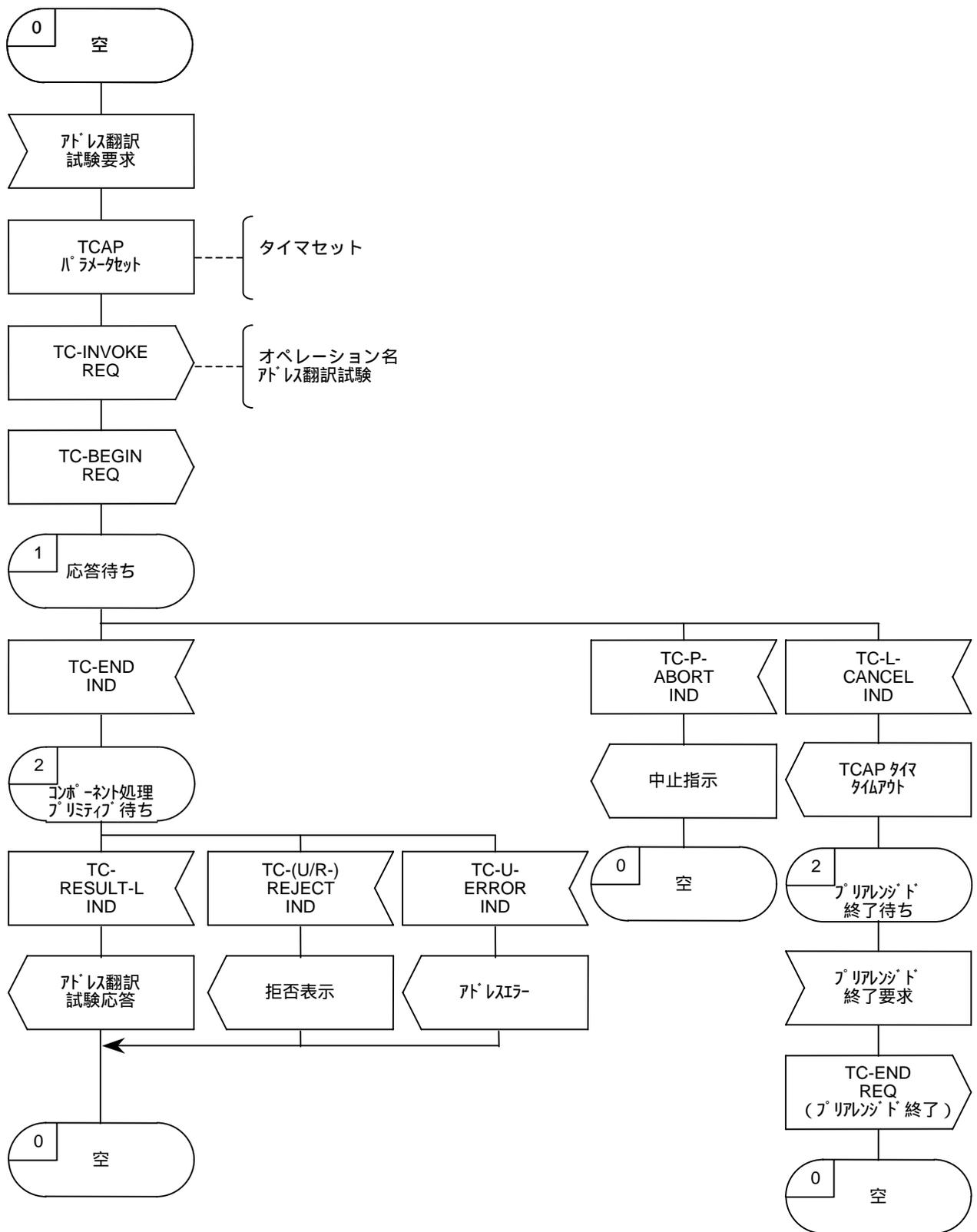


図 3-150/JJ-70.10

SCCP 中継試験における試験起動 GMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

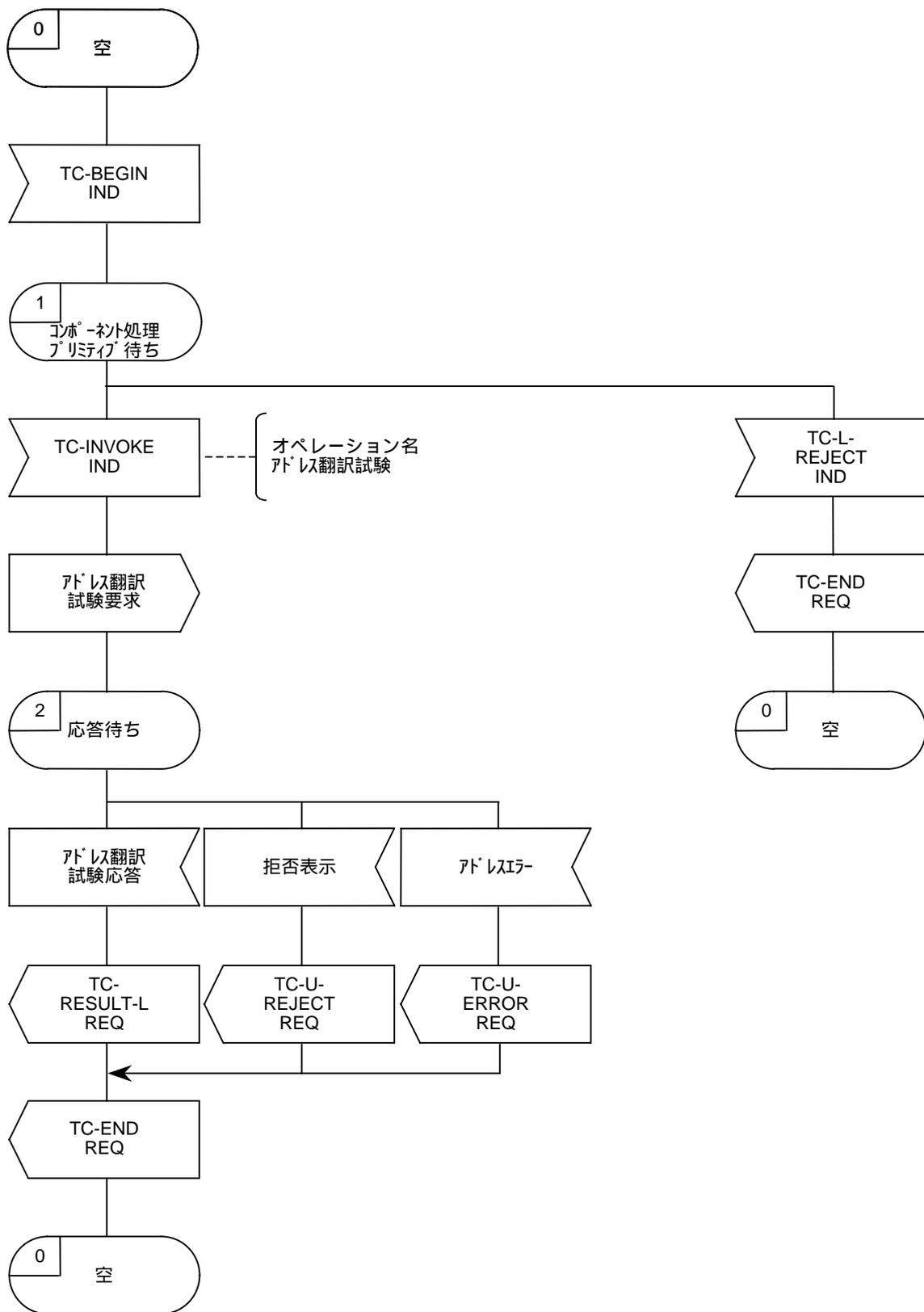


図 3-151/JJ-70.10

SCCP 中継試験における相手側 GMSC での ASE/TCAP インタフェース手順

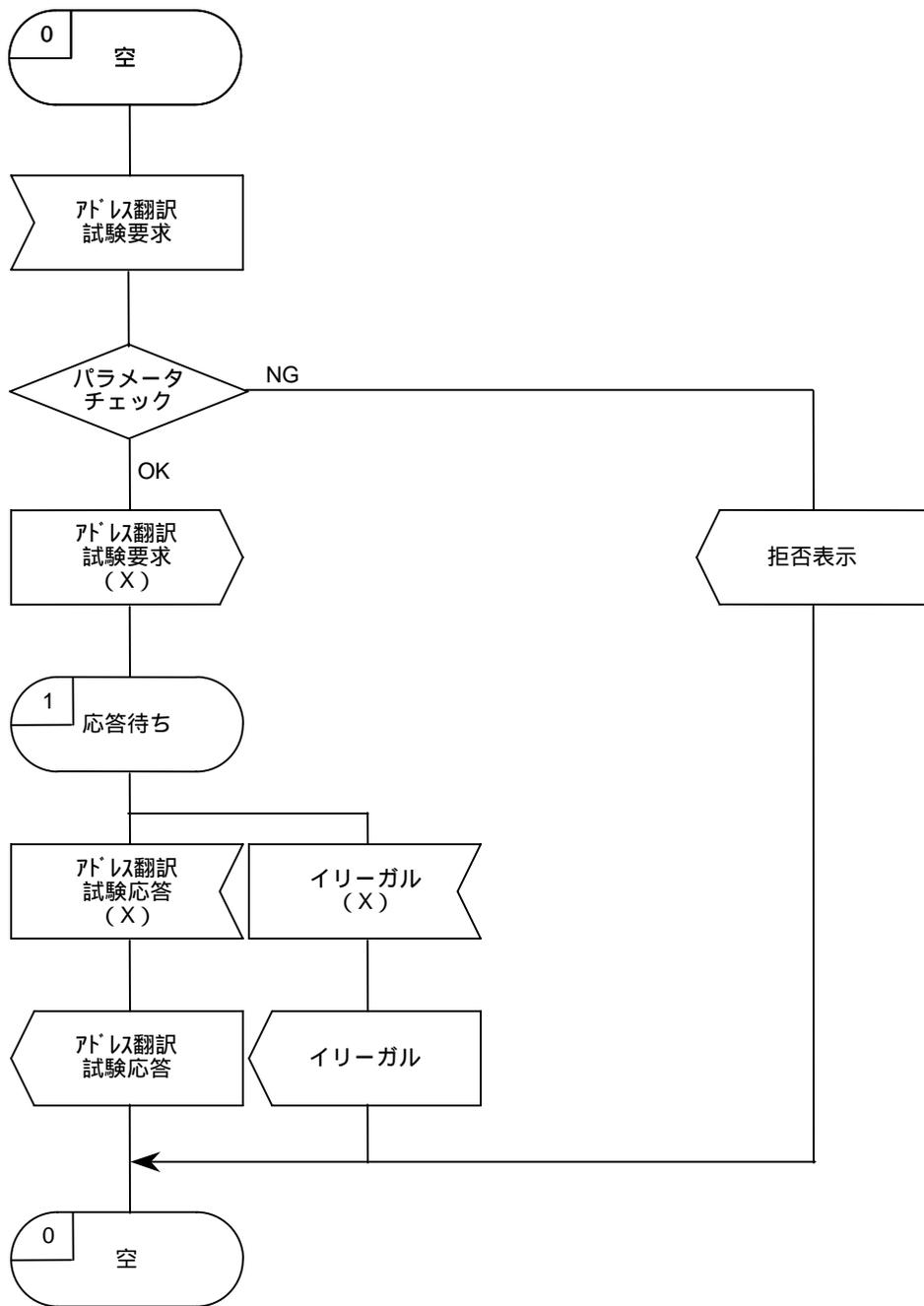


図 3-152/JJ-70.10

SCCP 中継試験における相手側 GMSC での ASE 手順

3.28 加入者データ移設

3.28.1 手順の概要

加入者データ移設は、保守の目的で GLR-P 上に登録された RON を変更したり、ローミング加入者データを異なる GLR-P へ移設するための手順である。

加入者データ移設のシーケンスを図 4-105/JJ-70.10 および図 4-106/JJ-70.10 に示す。

加入者データ移設の手順は以下の通りである。

3.28.1.1 GLR-P 上に登録された RON の変更

GLR-P は保守の目的により、自局に登録された RON の値を変更することを要求されると、RON に対応する加入者データ上の加入者 LM 情報と登録処理中表示を参照する。GLR-P は加入者 LM が塞がりであるか、または登録処理中表示が ON であれば、加入者データ移設手順の起動を拒否する。

GLR-P は加入者 LM が空きで、かつ登録処理中表示が OFF であれば、ホーム網に登録された RON を書き換えるため、HLR-P に対して加入者ローミング番号変更要求メッセージを送出する。加入者ローミング番号変更要求メッセージには MSN、旧 RON、新 RON および GLR 番号を含む。

加入者ローミング番号変更要求メッセージを受信した HLR-P は、メッセージに含まれる旧 RON を、MSN に対応する加入者データ上に登録された RON およびデフォルト RON と比較する。RON とデフォルト RON のうちどちらかまたは両方が旧 RON と一致すれば、HLR-P は一致したもののすべてを新 RON に書き換え、またそれらに対応する GLR 番号、デフォルト GLR 番号を、メッセージに含まれる GLR 番号に書き換える。HLR-P は加入者ローミング番号変更応答メッセージを GLR-P へ返送する。RON もデフォルト RON も旧 RON と一致しなければ、HLR-P はエラー応答（登録不許可）を GLR-P へ返送する。

GLR-P は HLR-P から加入者ローミング番号変更応答メッセージを受信すると、RON の値を新 RON に書き換え、手順を終了する。HLR-P からエラー応答（登録不許可）が返された場合は、GLR-P は該当するローミング加入者データが実際には使用されていないと見なし、加入者データを消去する。

3.28.1.2 他の GLR-P への加入者データの移設

GLR-P は保守の目的により、自局に登録された加入者データを他の GLR-P に移設することを要求されると、RON に対応する加入者データ上の加入者 LM 情報と登録処理中表示を参照する。GLR-P は加入者 LM が塞がりであるか、または登録処理中表示が ON であれば、加入者データ移設手順の起動を拒否する。

GLR-P は加入者 LM が空きで、かつ登録処理中表示が OFF であれば、加入者データを移設するため、移設先の GLR-P に対して加入者データ移設要求メッセージを送出する。加入者データ移設要求メッセージには MSN、旧 RON、発信情報、着信情報、加入者認証種別、加入者認証情報リスト、着信登録 MSI、デフォルト着信登録 MSI、パケット通信情報、NID リストおよび 所有 MSI を含む。

加入者データ移設要求メッセージを受信した移設先の GLR-P は、新 RON を捕捉し、これをホーム網に登録するため、HLR-P に対して加入者ローミング番号変更要求メッセージを送出する。加入者ローミング番号変更要求メッセージには MSN、旧 RON、新 RON および GLR 番号を含む。

加入者ローミング番号変更要求メッセージを受信した HLR-P は、メッセージに含まれる旧 RON を、MSN に対応する加入者データ上に記憶された RON およびデフォルト RON と比較する。RON とデフォルト RON のうちどちらかまたは両方が旧 RON と一致すれば、HLR-P は一致したもののすべてを新 RON に書き換え、またそれらに対応する GLR 番号またはデフォルト GLR 番号を、メッセージに含まれる GLR 番号に書き換える。HLR-P は加入者ローミング番号変更応答メッセージを移設先の GLR-P へ返送する。加入者データ上に RON もデフォルト RON も記憶されていないか、または加入者データ上に記憶された RON とデフォルト RON のどちらも旧 RON と一致しなければ、HLR-P はエラー応答（登録不許可）を移設先の GLR-P へ返送する。

移設先の GLR-P は HLR-P から加入者ローミング番号変更応答メッセージを受信すると、移設元 GLR-P が

ら受信した加入者データを登録し、加入者データ移設応答メッセージを移設元の GLR-P へ返送する。HLR-P からエラー応答（登録不許可）が返された場合は、移設先の GLR-P は該当する加入者データが実際には使用されていないと見なし、新 RON を消去する。移設先の GLR-P はエラー応答（登録不許可）を移設元の GLR-P へ返送する。

移設元の GLR-P は移設先の GLR-P から加入者データ移設応答メッセージを受信すると、移設手順が成功したと見なし、加入者データを消去する。移設先の GLR-P からエラー応答（登録不許可）が返された場合は、移設元の GLR-P は該当する加入者データが実際には使用されていないと見なし、加入者データを消去する。

3.28.2 詳細手順

3.28.2.1 加入者データ移設

GLR-P はローミング加入者データを移設するため、移設先の GLR-P へ加入者データ移設を行う。

加入者データ移設手順は、移設元 GLR-P ~ 移設先 GLR-P インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 加入者データ移設要求メッセージ
- 加入者データ移設応答メッセージ

加入者データ移設要求メッセージは、MSN、旧 RON、発信情報、着信情報、加入者認証種別、加入者認証情報リスト、着信登録 MSI、デフォルト着信登録 MSI、パケット通信情報、NID リストおよび所有 MSI を含む。

加入者データ移設応答メッセージは、パラメータを含まない。

3.28.2.1.1 移設元 GLR-P における手順

移設元 GLR-P における ASE 手順を図 3-153/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-154/JJ-70.10 に示す。

移設元 GLR-P のアプリケーション機能は、加入者データの移設が必要になると MAP に対して加入者データ移設要求を行う。この要求メッセージは、加入者データ移設要求 (X) で表される。

移設元 GLR-P は、移設先 GLR-P に加入者データ移設要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 加入者データ移設応答メッセージ

手順が成功した場合。アプリケーション機能へ加入者データ移設応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

加入者データ移設要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

移設先 GLR-P ~ HLR-P 間での加入者ローミング番号変更手順の失敗により、新 RON の登録ができなかった場合、加入者データ移設要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、移設先 GLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書き込み、読出しに失敗した場合。

- 登録不許可

移設先 GLR-P から HLR-P への加入者ローミング番号変更に対して、登録不許可が返された場合。

- 登録制御中

加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、加入者データ移設処理は終了する。

加入者データ移設要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイムによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

加入者データ移設応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ

タイムのタイムアウト表示に用いられる。

- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ

以下のような異常結果の報告に用いられる。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録不許可

(エ) 登録制御中

- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ

中止指示の報告に用いられる。

3.28.2.1.2 移設先 GLR-P における手順

移設先 GLR-P における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-155/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-156/JJ-70.10 に示す。移設先 GLR-P は、移設元 GLR-P から加入者データ移設要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、移設元 GLR-P へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して加入者データ移設要求を送出する。この要求メッセージは、加入者データ移設要求 (X) で表される。

加入者データ移設要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 加入者データ移設応答 (X)

加入者データ移設手順が成功の場合。

- イリーガル (X)

移設先 GLR-P ~ HLR-P 間での加入者ローミング番号変更手順の失敗により、新 RON の登録ができなかった場合、加入者データ移設要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、移設先 GLR-P 内の

リソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- 登録不許可 (X)

移設先 GLR-P から HLR-P への加入者ローミング番号変更に対して、登録不許可が返された場合。

- 登録制御中 (X)

加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

加入者データ移設応答 (X) が返された場合、移設元 GLR-P へ 加入者データ移設応答メッセージが送られる。

加入者データ移設要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、移設元 GLR-P へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

加入者データ移設応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録不許可

(エ) 登録制御中

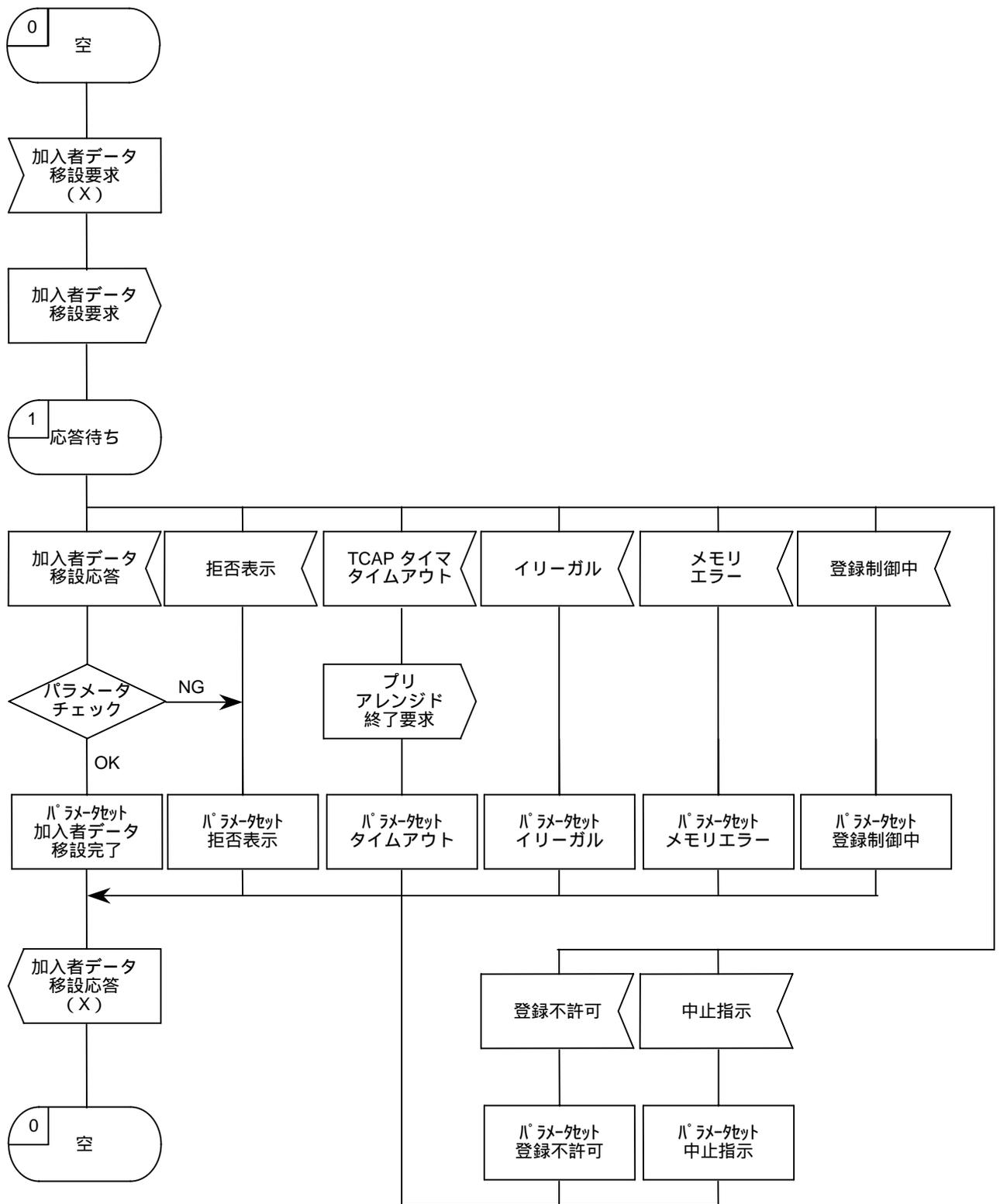


図 3-153/JJ-70.10

加入者データ移設における移設元 GLR-P での ASE 手順

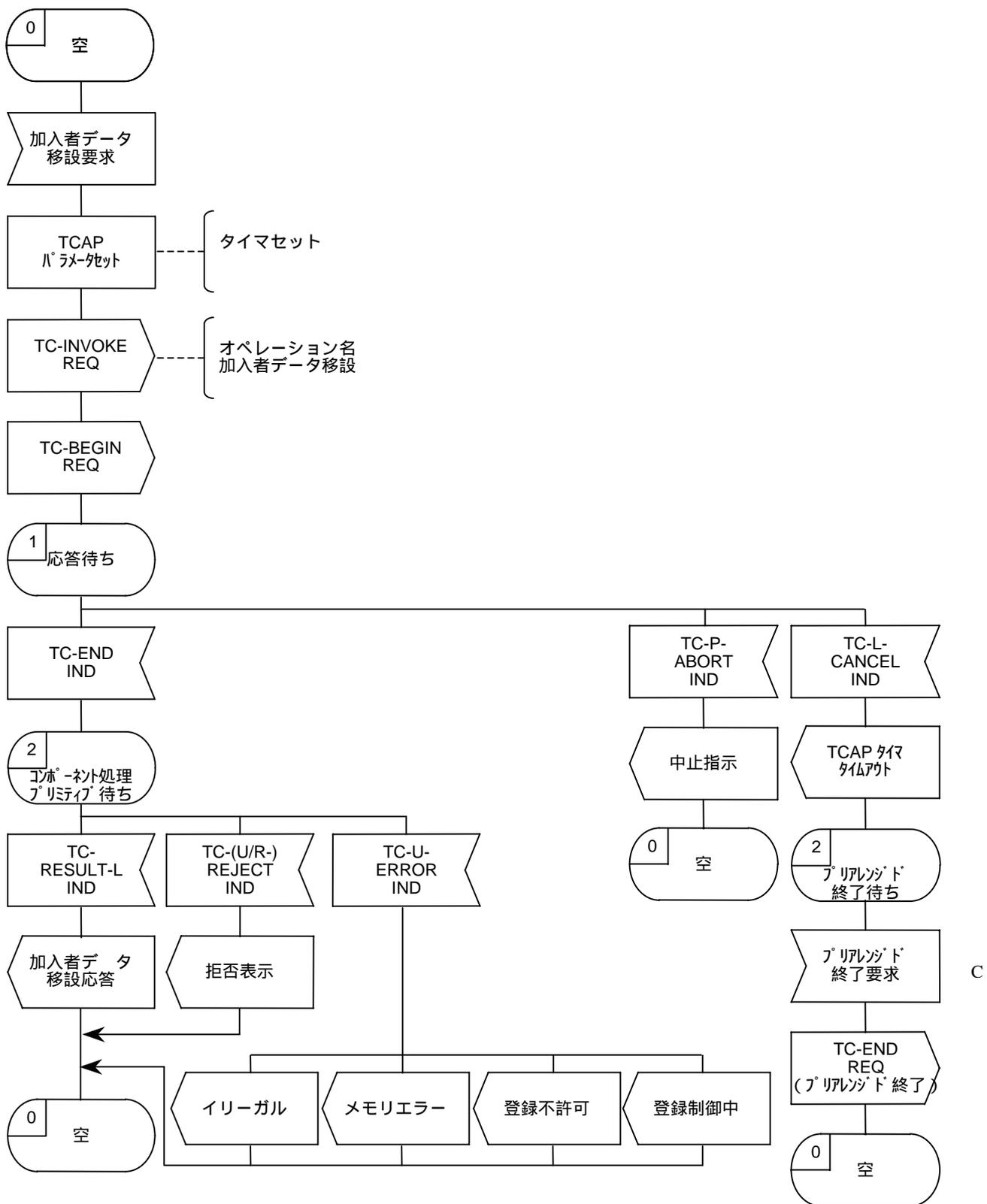


図 3-154/JJ-70.10

加入者データ移設における移設元 GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

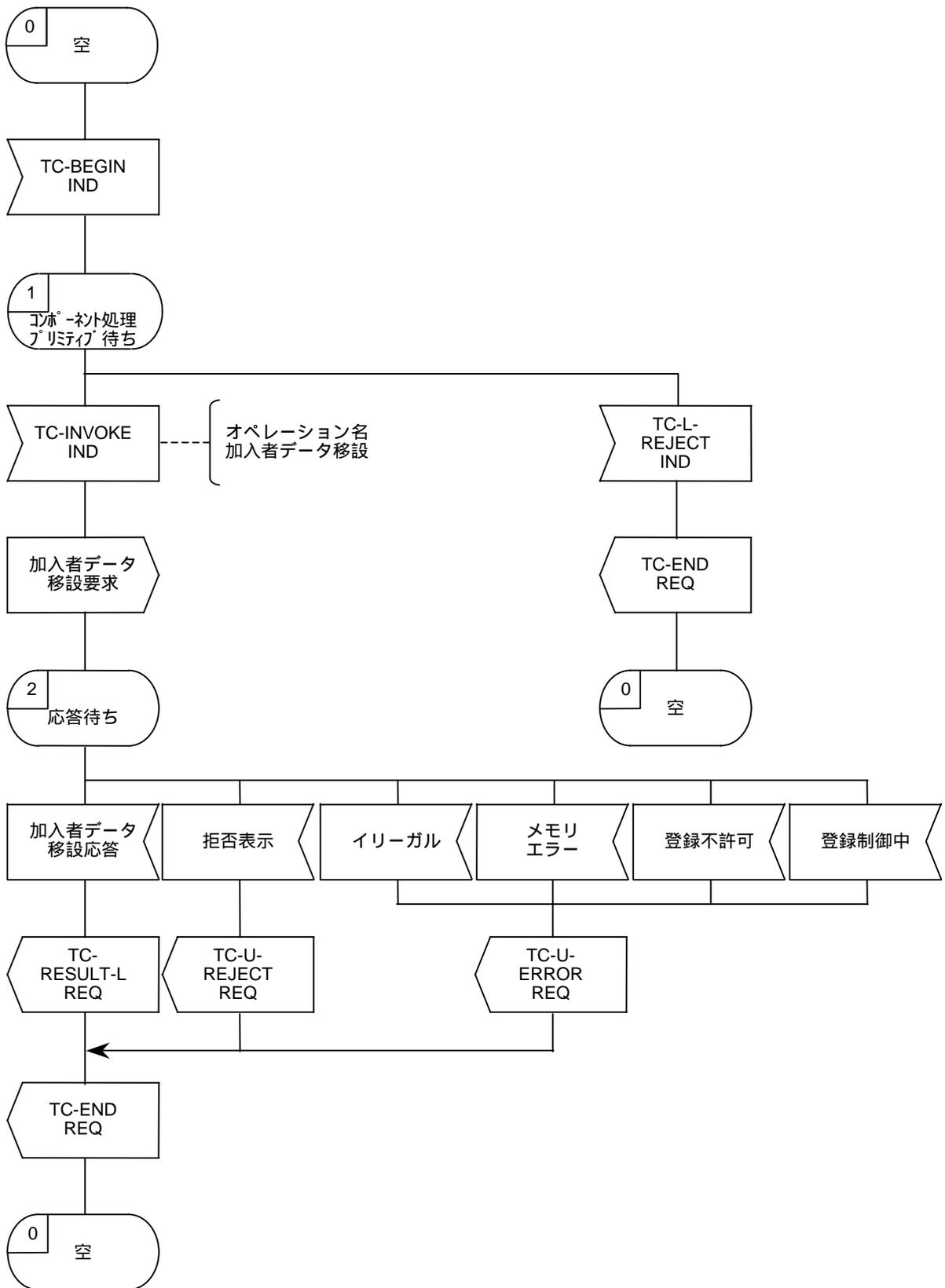


図 3-155/JJ-70.10

加入者データ移設における移設先 GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

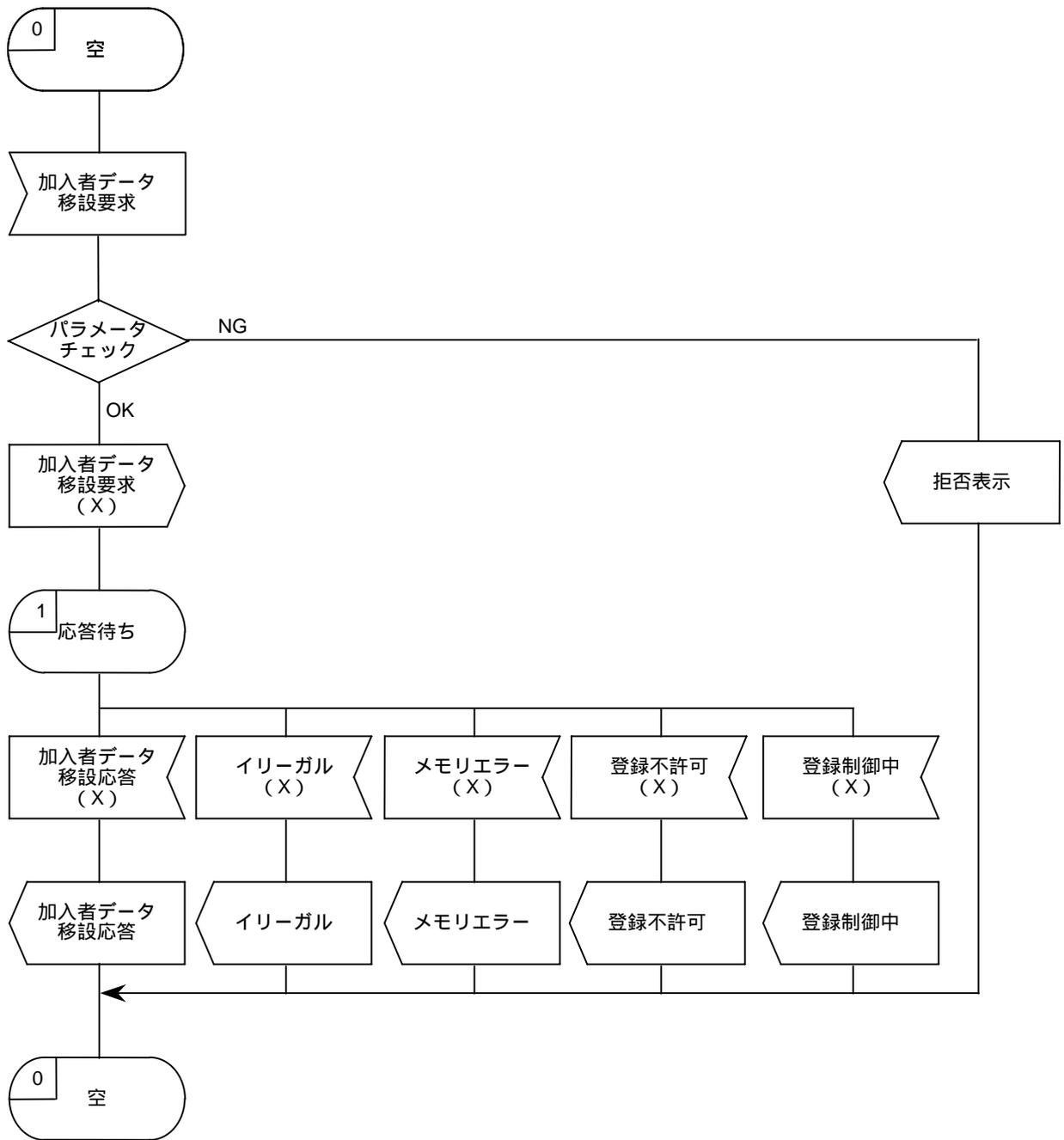


図 3-156/JJ-70.10

加入者データ移設における移設先 GLR-P での ASE 手順

3.28.2.2 加入者ローミング番号変更

移設先 GLR-P は、新しい RON をホーム網に登録するため、HLR-P へ加入者ローミング番号変更を行う。

加入者ローミング番号変更手順は、移設先 GLR-P ~ HLR-P インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 加入者ローミング番号変更要求メッセージ
- 加入者ローミング番号変更応答メッセージ

加入者ローミング番号変更要求メッセージは、MSN、旧 RON、新 RON および GLR 番号を含む。

加入者ローミング番号変更応答メッセージは、パラメータを含まない。

3.28.2.2.1 移設先 GLR-P における手順

移設先 GLR-P における ASE 手順を図 3-157/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-158/JJ-70.10 に示す。

移設先 GLR-P のアプリケーション機能は、ホーム網へ新しい RON の登録が必要になると MAP に対して加入者ローミング番号変更要求を行う。この要求メッセージは、加入者ローミング番号変更要求 (X) で表される。

移設先 GLR-P は、HLR-P に加入者ローミング番号変更要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 加入者ローミング番号変更応答メッセージ

手順が成功した場合。アプリケーション機能へ加入者ローミング番号変更応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

加入者ローミング番号変更要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

加入者ローミング番号変更要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- 登録不許可

移設元の RON (旧 RON) が HLR-P の加入者データ上に登録されていない場合。

- 登録制御中

加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、加入者ローミング番号変更処理は終了する。

加入者ローミング番号変更要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

加入者ローミング番号変更応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録不許可
 - (エ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.28.2.2.2 HLR-P における手順

HLR-P における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-159/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-160/ JJ-70.10 に示す。HLR-P は、移設先 GLR-P から加入者ローミング番号変更要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、移設先 GLR-P へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して加入者ローミング番号変更要求を送出する。この要求メッセージは、加入者ローミング番号変更要求 (X) で表される。

加入者ローミング番号変更要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 加入者ローミング番号変更応答 (X)

加入者ローミング番号変更手順が成功の場合。

- イリーガル (X)

加入者ローミング番号変更要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-P 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- 登録不許可 (X)

移設元の RON (旧 RON) が HLR-P の加入者データ上に登録されていない場合。

- 登録制御中 (X)

加入者データが登録、変更または削除の処理中である場合。

加入者ローミング番号変更応答 (X) が返された場合、移設先 GLR-P へ加入者ローミング番号変更応答メッセージが送られる。

加入者ローミング番号変更要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、移設先 GLR-P へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

加入者ローミング番号変更応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) 登録不許可
- (エ) 登録制御中

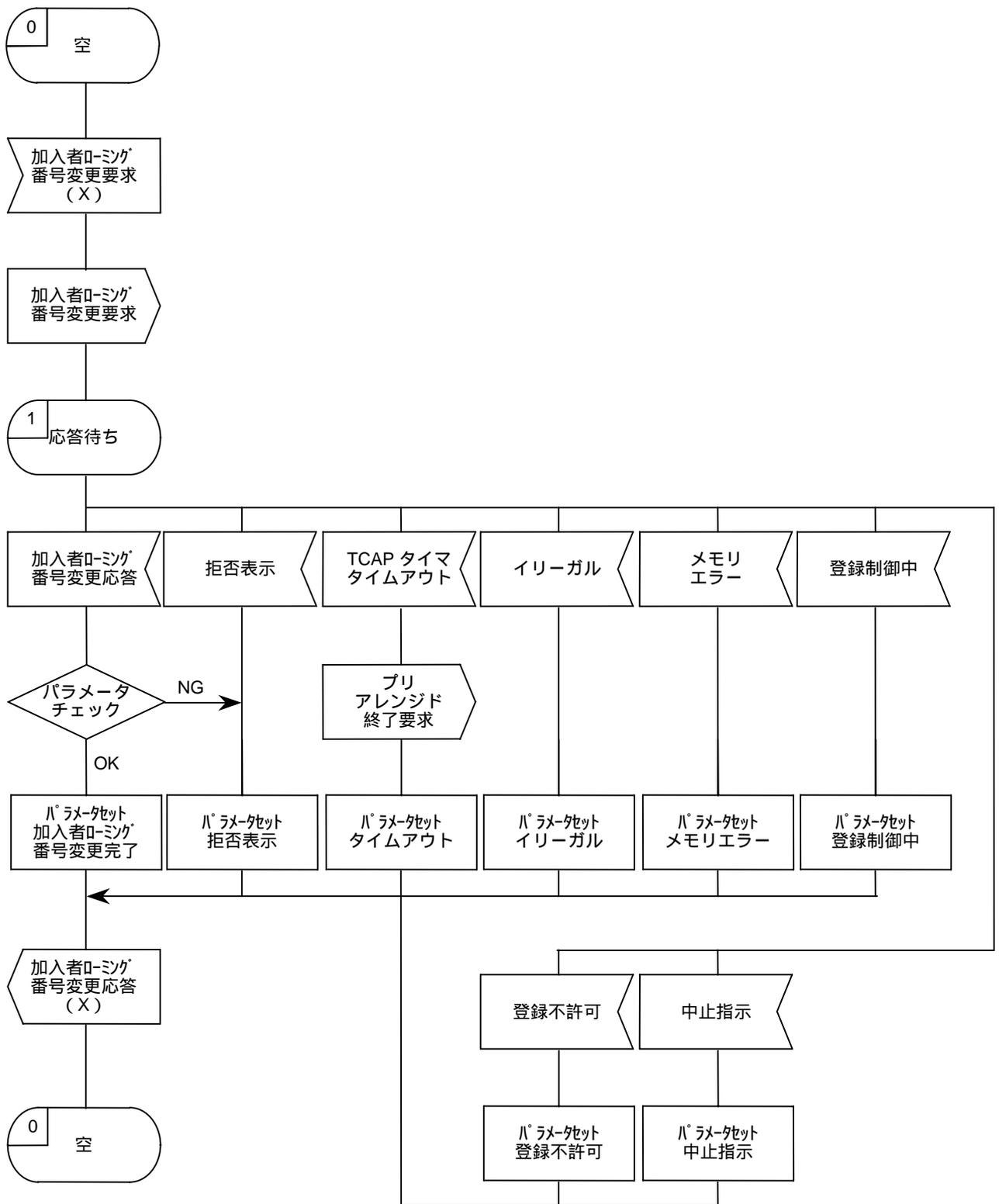


図 3-157/JJ-70.10

加入者ローミング番号変更における移設先 GLR-P での ASE 手順

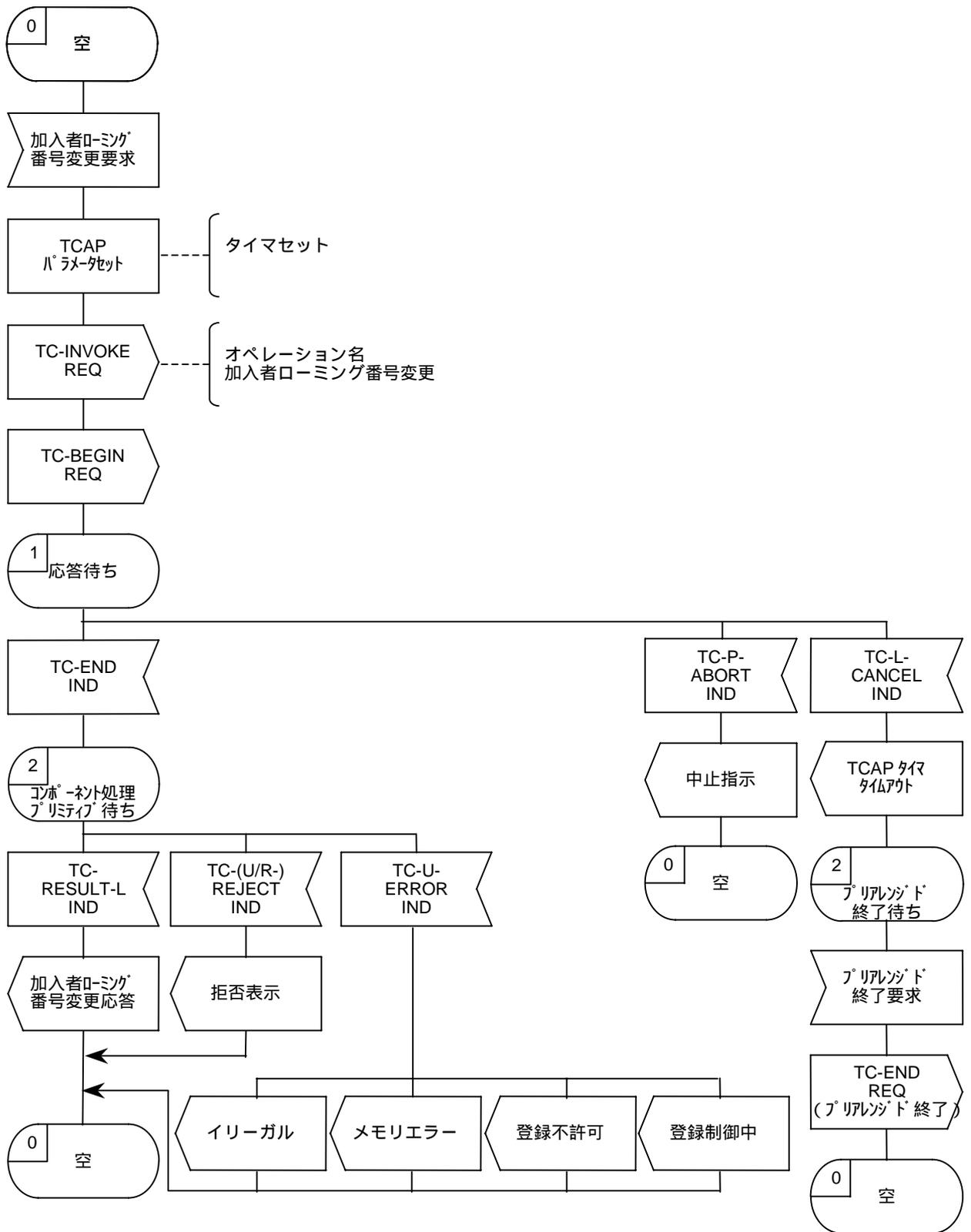


図 3-158/JJ-70.10

加入者ローミング番号変更における移設先 GLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

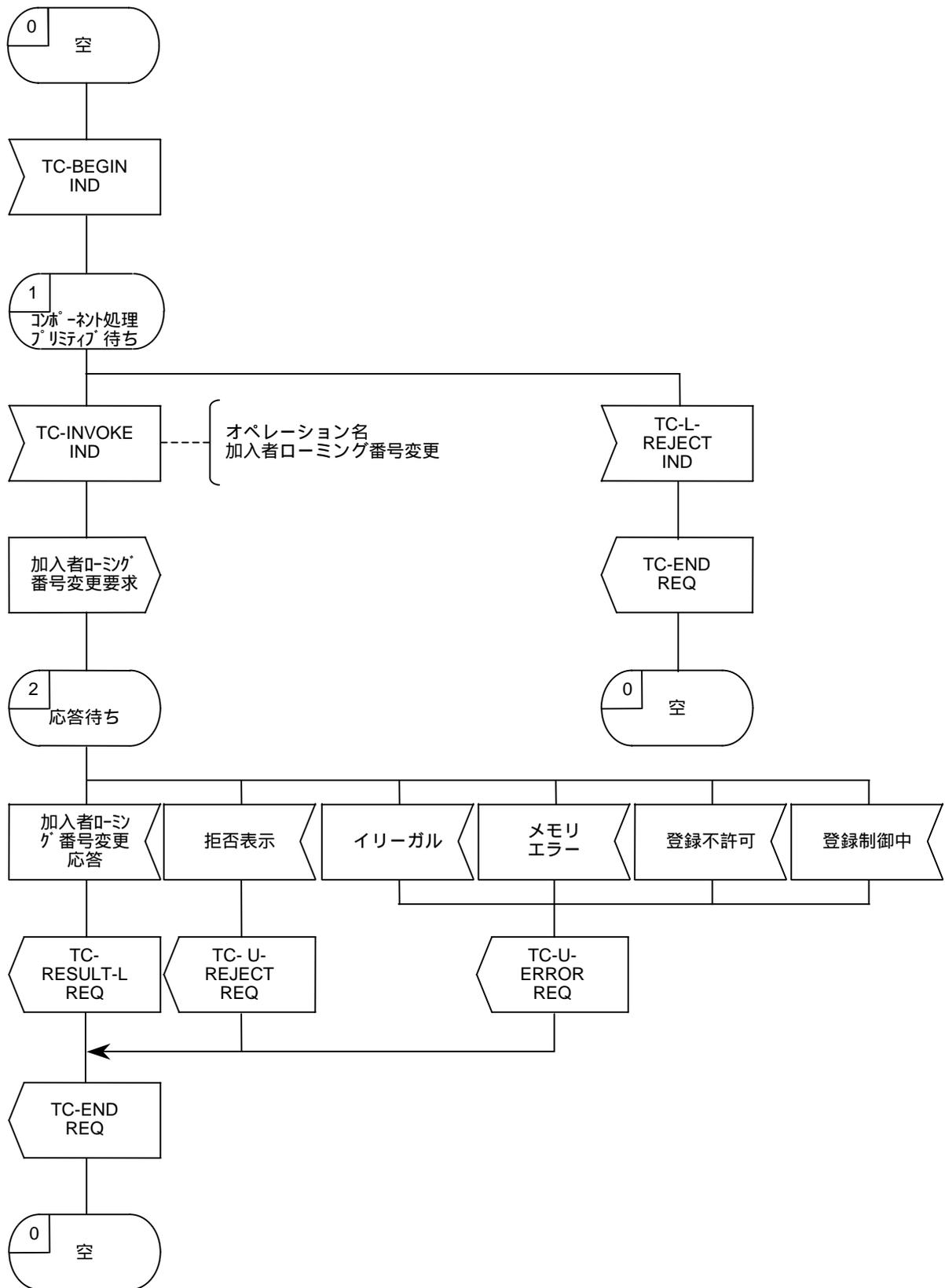


図 3-159/JJ-70.10

加入者ローミング番号変更における HLR-P での ASE/TCAP インタフェース手順

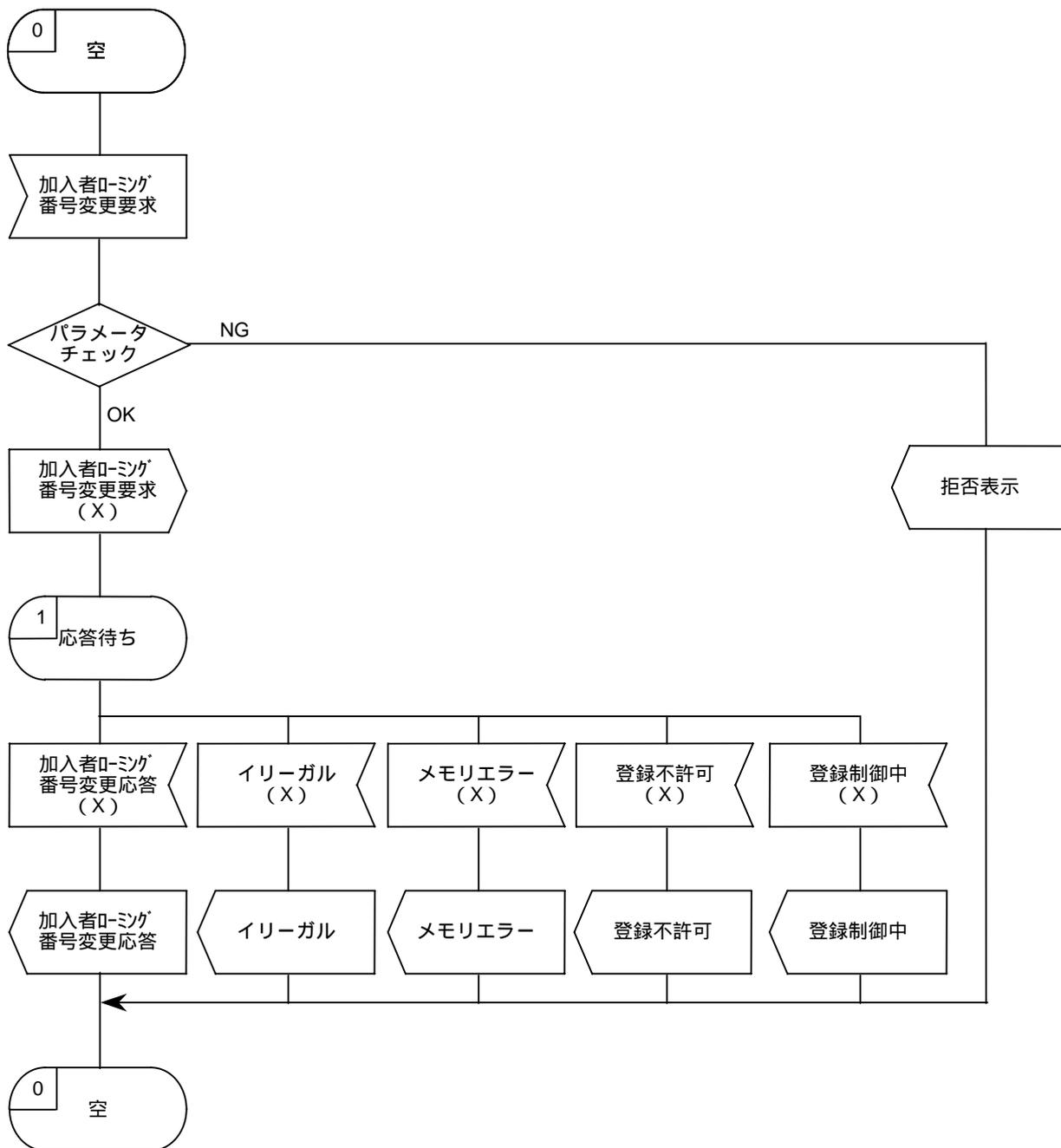


図 3-160/JJ-70.10

加入者ローミング番号変更における HLR-P での ASE 手順

3.29 移動機データ移設

3.29.1 手順の概要

移動機データ移設は、保守の目的で GLR-T 上に登録された RMI を変更したり、ローミング移動機データを異なる GLR-T へ移設するための手順である。

移動機データ移設のシーケンスを図 4-107/JJ-70.10 および図 4-108/JJ-70.10 に示す。

移動機データ移設の手順は以下の通りである。

3.29.1.1 GLR-T 上に登録された RMI の変更

GLR-T は保守の目的により、自局に登録された RMI の値を変更することを要求されると、RMI に対応する移動機データ上の移動機 LM 情報と登録処理中表示を参照する。GLR-T は移動機 LM が塞がりであるか、または登録処理中表示が ON であれば、移動機データ移設手順の起動を拒否する。

GLR-T は移動機 LM が空気で、かつ登録処理中表示が OFF であれば、ホーム網に登録された RMI を書き換えるため、HLR-T に対して移動機ローミング番号変更要求メッセージを送出する。移動機ローミング番号変更要求メッセージには MSI、旧 RMI、新 RMI および GLR 番号を含む。

移動機ローミング番号変更要求メッセージを受信した HLR-T は、メッセージに含まれる旧 RMI を、MSI に対応する移動機データ上に登録された RMI と比較する。RMI が旧 RMI と一致すれば、HLR-T は RMI を新 RMI に書き換え、またそれに対応する GLR 番号を、メッセージに含まれる GLR 番号に書き換える。HLR-T は移動機ローミング番号変更応答メッセージを GLR-T へ返送する。RMI が旧 RMI と一致しなければ、HLR-T はエラー応答（登録不許可）を GLR-T へ返送する。

GLR-T は HLR-T から移動機ローミング番号変更応答メッセージを受信すると、RMI の値を新 RMI に書き換え、手順を終了する。HLR-T からエラー応答（登録不許可）が返された場合は、GLR-T は該当する移動機データが実際には使用されていないと見なし、移動機データを消去する。

3.29.1.2 他の GLR-T への移動機データの移設

GLR-T は保守の目的により、自局に登録された移動機データを他の GLR-T に移設することを要求されると、RMI に対応する移動機データ上の移動機 LM 情報と登録処理中表示を参照する。GLR-T は移動機 LM が塞がりであるか、または登録処理中表示が ON であれば、移動機データ移設手順の起動を拒否する。

GLR-T は移動機 LM が空気で、かつ登録処理中表示が OFF であれば、移動機データを移設するため、移設先の GLR-T に対して移動機データ移設要求メッセージを送出する。移動機データ移設要求メッセージには MSI、旧 RMI、位置情報、PRN、移動機情報、登録番号リスト（着信登録 MSN リストが設定される）、暗証番号、デフォルト MSN、所有者 MSN および移動機認証情報リストを含む。

移動機データ移設要求メッセージを受信した移設先の GLR-T は、新 RMI を捕捉し、これをホーム網に登録するため、HLR-T に対して移動機ローミング番号変更要求メッセージを送出する。移動機ローミング番号変更要求メッセージには MSI、旧 RMI、新 RMI および GLR 番号を含む。

移動機ローミング番号変更要求メッセージを受信した HLR-T は、メッセージに含まれる旧 RMI を、MSI に対応する移動機データ上に記憶された RMI と比較する。RMI が旧 RMI と一致すれば、HLR-T は RMI を新 RMI に書き換え、またそれに対応する GLR 番号を、メッセージに含まれる GLR 番号に書き換える。HLR-T は移動機ローミング番号変更応答メッセージを移設先の GLR-T へ返送する。移動機データ上に RMI が記憶されていないか、または移動機データ上に記憶された RMI が旧 RMI と一致しなければ、HLR-T はエラー応答（登録不許可）を移設先の GLR-T へ返送する。

移設先の GLR-T は HLR-T から移動機ローミング番号変更応答メッセージを受信すると、移設元 GLR-T から受信した移動機データを登録し、移動機データ移設応答メッセージを移設元の GLR-T へ返送する。HLR-T からエラー応答（登録不許可）が返された場合は、移設先の GLR-T は該当する移動機データが実際

には使用されていないと見なし、新 RMI を消去する。移設先の GLR-T はエラー応答（登録不許可）を移設元の GLR-T へ返送する。

移設元の GLR-T は移設先の GLR-T から移動機データ移設応答メッセージを受信すると、移設手順が成功したと見なし、移動機データを消去する。移設先の GLR-T からエラー応答（登録不許可）が返された場合は、移設元の GLR-T は該当する移動機データが実際には使用されていないと見なし、移動機データを消去する。

3.29.2 詳細手順

3.29.2.1 移動機データ移設

GLR-T はローミング移動機データを移設するため、移設先の GLR-T へ移動機データ移設を行う。

移動機データ移設手順は、移設元 GLR-T ~ 移設先 GLR-T インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 移動機データ移設要求メッセージ
- 移動機データ移設応答メッセージ

移動機データ移設要求メッセージは、MSI、RMI、位置情報、PRN、移動機情報、登録番号リスト、暗証番号、デフォルト MSN、所有者 MSN および移動機認証情報リストを含む。

移動機データ移設応答メッセージは、情報を含まない。

3.29.2.1.1 移設元 GLR-T における手順

移設元 GLR-T における ASE 手順を図 3-161/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-162/JJ-70.10 に示す。

移設元 GLR-T のアプリケーション機能は、移動機データの移設が必要になると MAP に対して移動機データ移設要求を行う。この要求メッセージは、移動機データ移設要求 (X) で表される。

移設元 GLR-T は、移設先 GLR-T に移動機データ移設要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 移動機データ移設応答メッセージ

手順が成功した場合。アプリケーション機能へ移動機データ移設応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

移動機データ移設要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

移設先 GLR-T ~ HLR-T 間での移動機ローミング番号変更手順の失敗により、新 RMI の登録ができなかった場合、移動機データ移設要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、移設先 GLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- 登録不許可

移設先 GLR-T から HLR-T への移動機ローミング番号変更に対して、登録不許可が返された場合。

- 登録制御中

移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示
ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、アプリケーション機能に伝えられ、移動機データ移設処理は終了する。

移動機データ移設要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ
移動機データ移設応答メッセージを含む。
- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ
拒否表示の報告に用いられる。
- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録不許可
 - (エ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.29.2.1.2 移設先 GLR-T における手順

移設先 GLR-T における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-163/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-164/JJ-70.10 に示す。移設先 GLR-T は、移設元 GLR-T から移動機データ移設要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、移設元 GLR-T へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示
フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して移動機データ移設要求を送出する。この要求メッセージは、移動機データ移設要求 (X) で表される。

移動機データ移設要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 移動機データ移設応答 (X)
移動機データ移設手順が成功の場合。
- イリーガル (X)
移設先 GLR-T ~ HLR-T 間での移動機ローミング番号変更手順の失敗により、新 RMI の登録ができなかった場合、移動機データ移設要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、移設先 GLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。
- メモリエラー (X)
データの書込み、読出しに失敗した場合。
- 登録不許可 (X)

移設先 GLR-T から HLR-T への移動機ローミング番号変更に対して、登録不許可が返された場合。

- 登録制御中 (X)

移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

移動機データ移設応答 (X) が返された場合、移設元 GLR-T へ 移動機データ移設応答メッセージが送られる。

移動機データ移設要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、移設元 GLR-T へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

移動機データ移設応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

(ア) イリーガル

(イ) メモリエラー

(ウ) 登録不許可

(エ) 登録制御中

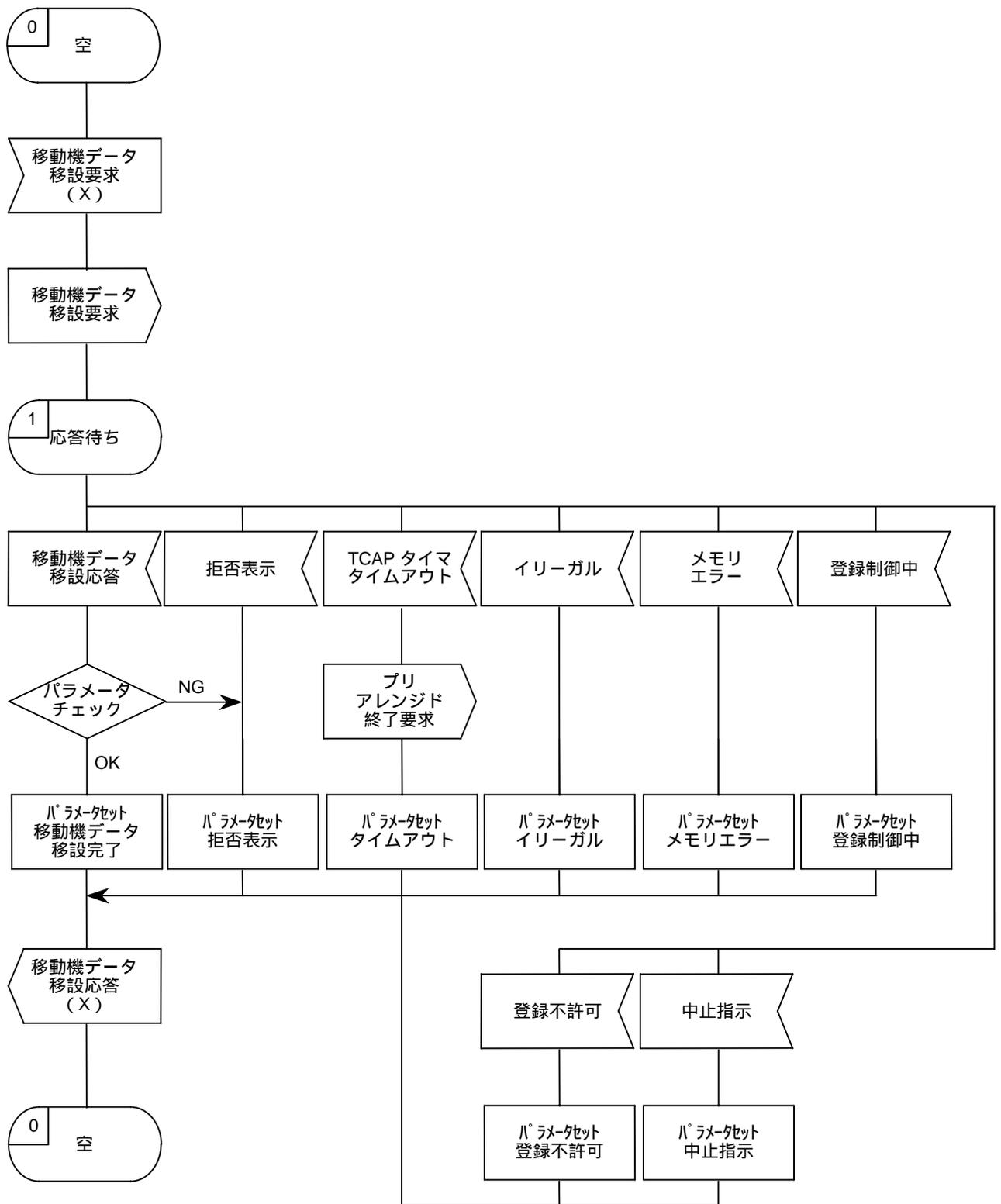


図 3-161/JJ-70.10

移動機データ移設における移設元 GLR-T での ASE 手順

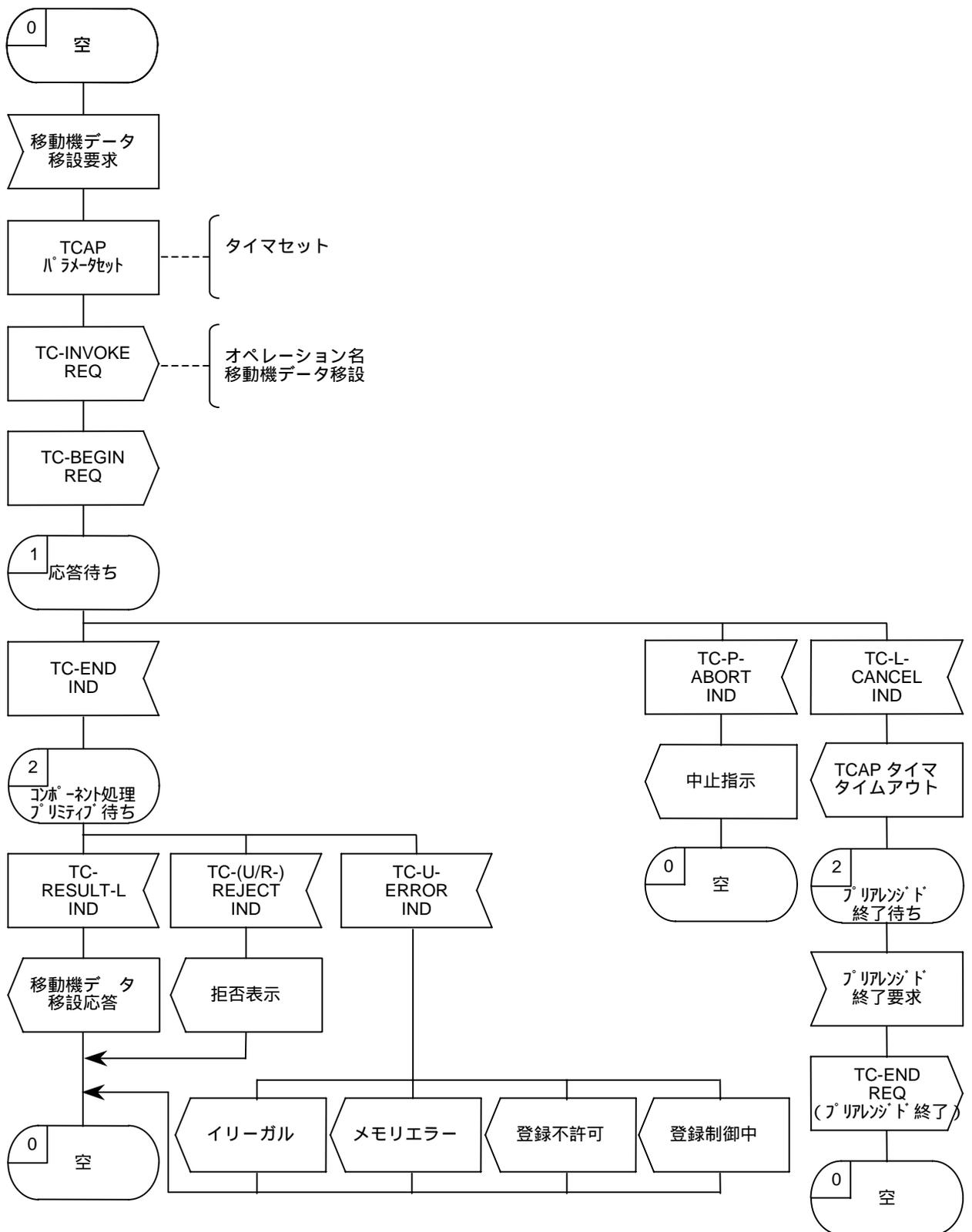


図 3-162/JJ-70.10

移動機データ移設における移設元 GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

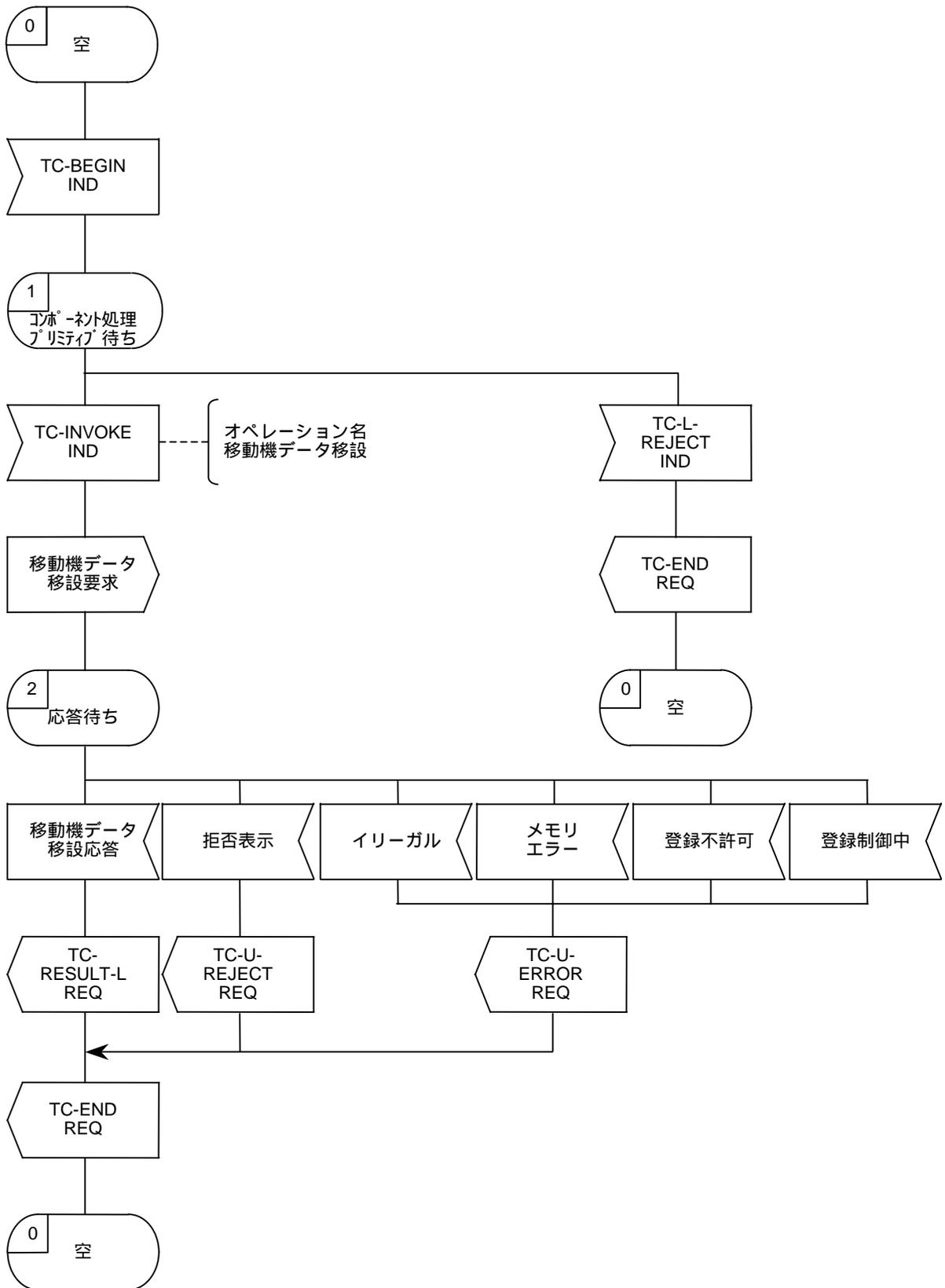


図 3-163/JJ-70.10

移動機データ移設における移設先 GLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

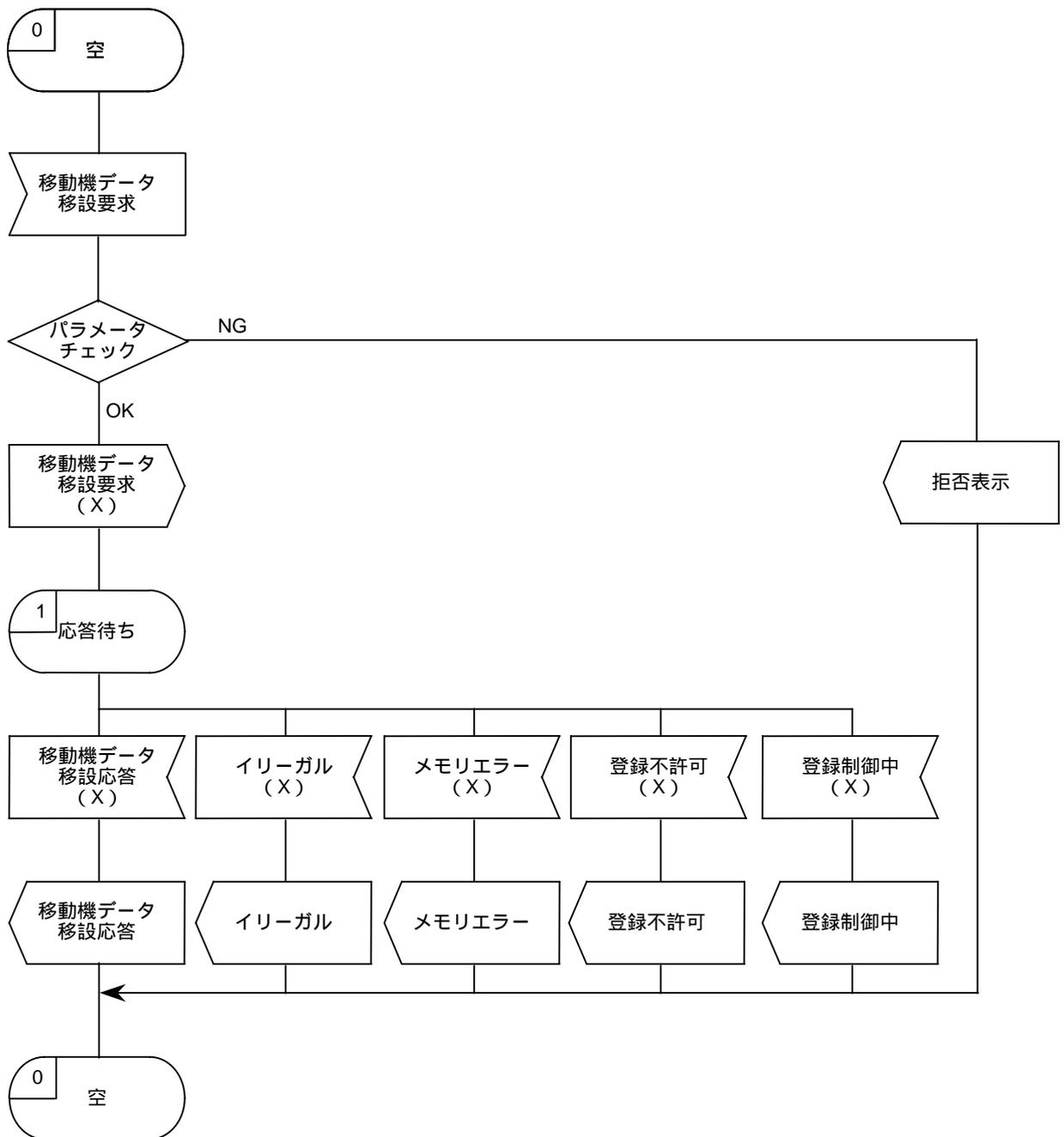


図 3-164/JJ-70.10

移動機データ移設における移設先 GLR-T での ASE 手順

3.29.2.2 移動機ローミング番号変更

移設先 GLR-T は、新しい RMI をホーム網に登録するため、HLR-T へ移動機ローミング番号変更を行う。移動機ローミング番号変更手順は、移設先 GLR-T ~ HLR-T インタフェース上での次のメッセージの交換により行われる。

- 移動機ローミング番号変更要求メッセージ
- 移動機ローミング番号変更応答メッセージ

移動機ローミング番号変更要求メッセージは、MSI、旧 RMI、新 RMI および GLR 番号を含む。

移動機ローミング番号変更応答メッセージは、情報を含まない。

3.29.2.2.1 移設先 GLR-T における手順

移設先 GLR-T における ASE 手順を図 3-165/JJ-70.10 に示す。また、ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-166/JJ-70.10 に示す。

移設先 GLR-T のアプリケーション機能は、ホーム網へ新しい RMI の登録が必要になると MAP に対して移動機ローミング番号変更要求を行う。この要求メッセージは、移動機ローミング番号変更要求 (X) で表される。

移設先 GLR-T は、HLR-T に移動機ローミング番号変更要求メッセージを送出する。これに対し以下の応答が得られる。

- 移動機ローミング番号変更応答メッセージ

手順が成功した場合、アプリケーション機能へ移動機ローミング番号変更応答 (X) により渡される。

- タイムアウト

手順失敗等で TCAP のタイマがタイムアウトした場合。

- 拒否表示

移動機ローミング番号変更要求メッセージのフォーマット異常の場合。

- イリーガル

移動機ローミング番号変更要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー

データの書込み、読出しに失敗した場合。

- 登録不許可

移設元の RMI (旧 RMI) が HLR-T の移動機データ上に登録されていない場合。

- 登録制御中

移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

- 中止指示

ローカル側、リモート側の TCAP 部での異常の場合。

上記のすべての失敗は、呼処理機能に伝えられ、移動機ローミング番号変更処理は終了する。

移動機ローミング番号変更要求メッセージは、TC-INVOKE REQUEST プリミティブで送られる。TCAP は、タイマによって手順監視を行う。結果は、次のようなものが得られる。

- TC-RESULT-L INDICATION プリミティブ

移動機ローミング番号変更応答メッセージを含む。

- TC- (U/R-) REJECT INDICATION プリミティブ

拒否表示の報告に用いられる。

- TC-L-CANCEL INDICATION プリミティブ
タイマのタイムアウト表示に用いられる。
- TC-U-ERROR INDICATION プリミティブ
以下のような異常結果の報告に用いられる。
 - (ア) イリーガル
 - (イ) メモリエラー
 - (ウ) 登録不許可
 - (エ) 登録制御中
- TC-P-ABORT INDICATION プリミティブ
中止指示の報告に用いられる。

3.29.2.2.2 HLR-T における手順

HLR-T における ASE/TCAP インタフェース手順を図 3-167/JJ-70.10 に、ASE 手順を図 3-168/ JJ-70.10 に示す。HLR-T は、移設先 GLR-T から移動機ローミング番号変更要求メッセージを受信すると、メッセージのフォーマットチェックを行う。ここで異常が検出された場合、移設先 GLR-T へ以下のメッセージが返され、手順は終了する。

- 拒否表示

フォーマットが異常である場合。

メッセージのフォーマットが正常の場合、MAP はアプリケーション機能に対して移動機ローミング番号変更要求を送出する。この要求メッセージは、移動機ローミング番号変更要求 (X) で表される。

移動機ローミング番号変更要求 (X) に対しては、次の結果が返される。

- 移動機ローミング番号変更応答 (X)

移動機ローミング番号変更手順が成功の場合。

- イリーガル (X)

移動機ローミング番号変更要求メッセージ内のデータ異常の場合、または、HLR-T 内のリソースブロック等の処理異常の場合。

- メモリエラー (X)

データの書き込み、読出に失敗した場合。

- 登録不許可 (X)

移設元の RMI (旧 RMI) が HLR-T の移動機データ上に登録されていない場合。

- 登録制御中 (X)

移動機データが登録、変更または削除の処理中である場合。

移動機ローミング番号変更応答(X)が返された場合、移設先 GLR-T へ移動機ローミング番号変更応答メッセージが送られる。

移動機ローミング番号変更要求メッセージは、TC-INVOKE INDICATION プリミティブに含まれる。手順の結果は、次のような形で、移設先 GLR-T へ送られる。

- TC-RESULT-L REQUEST プリミティブ

移動機ローミング番号変更応答メッセージを含む。

- TC-U-REJECT REQUEST プリミティブ

拒否表示を含む。

- TC-U-ERROR REQUEST プリミティブ

以下の異常結果を含む。

- (ア) イリーガル
- (イ) メモリエラー
- (ウ) 登録不許可
- (エ) 登録制御中

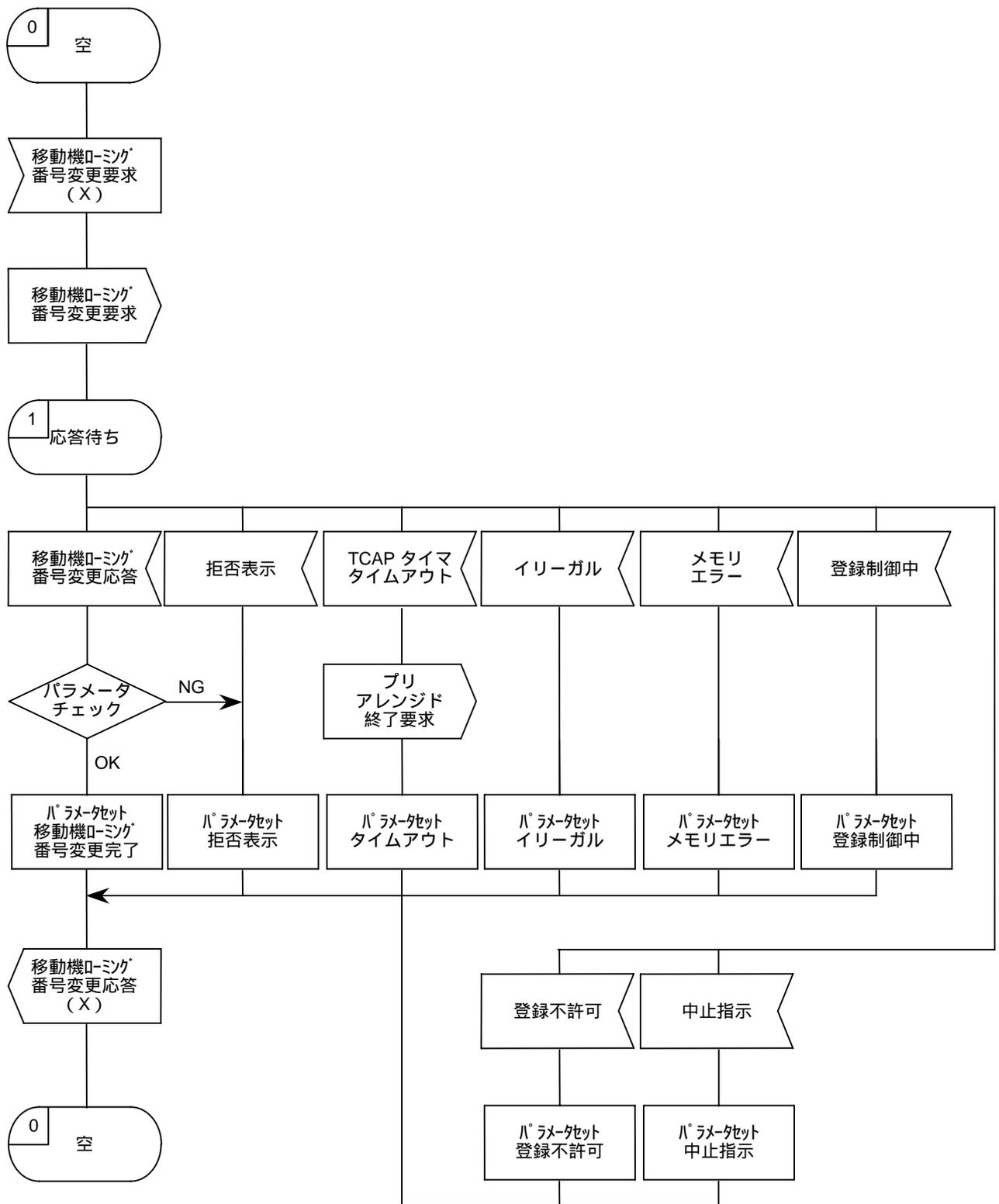


図 3-165/JJ-70.10

移動機ローミング番号変更における移設先 GLR-T での ASE 手順

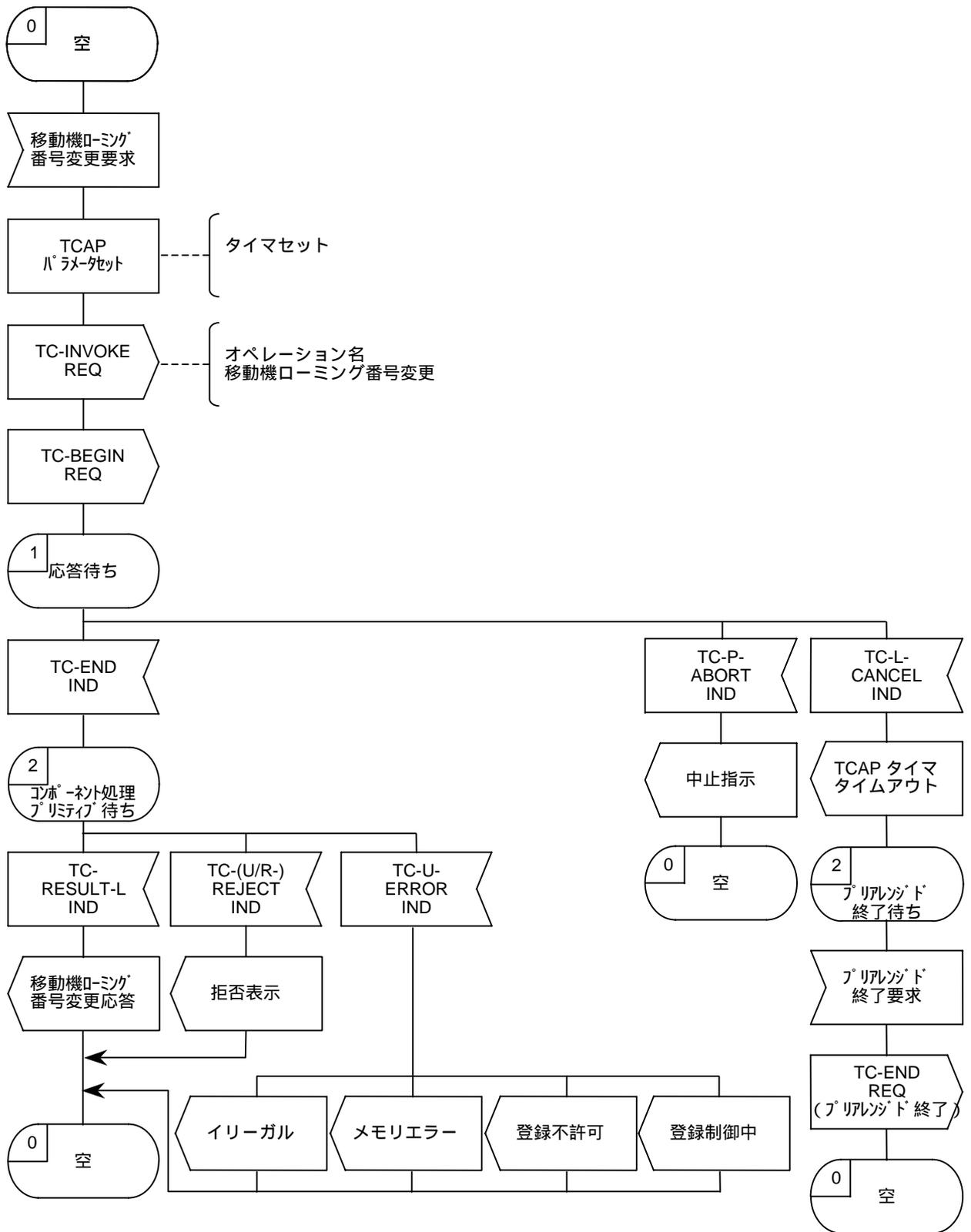


図 3-166/JJ-70.10

移動機ローミング番号変更における移設先 GLR-T での ASE / TCAP インタフェース手順

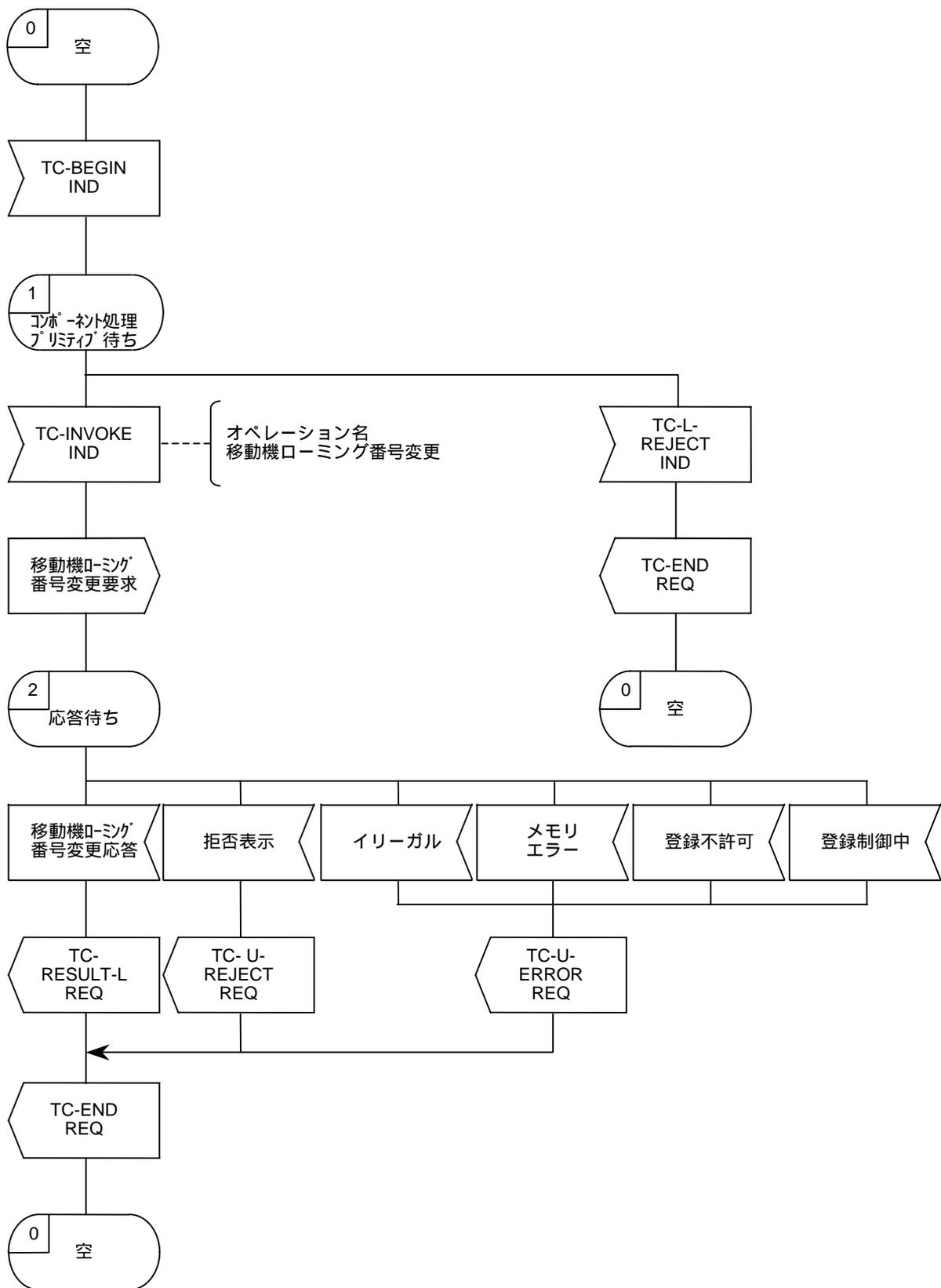


図 3-167/JJ-70.10

移動機ローミング番号変更における HLR-T での ASE/TCAP インタフェース手順

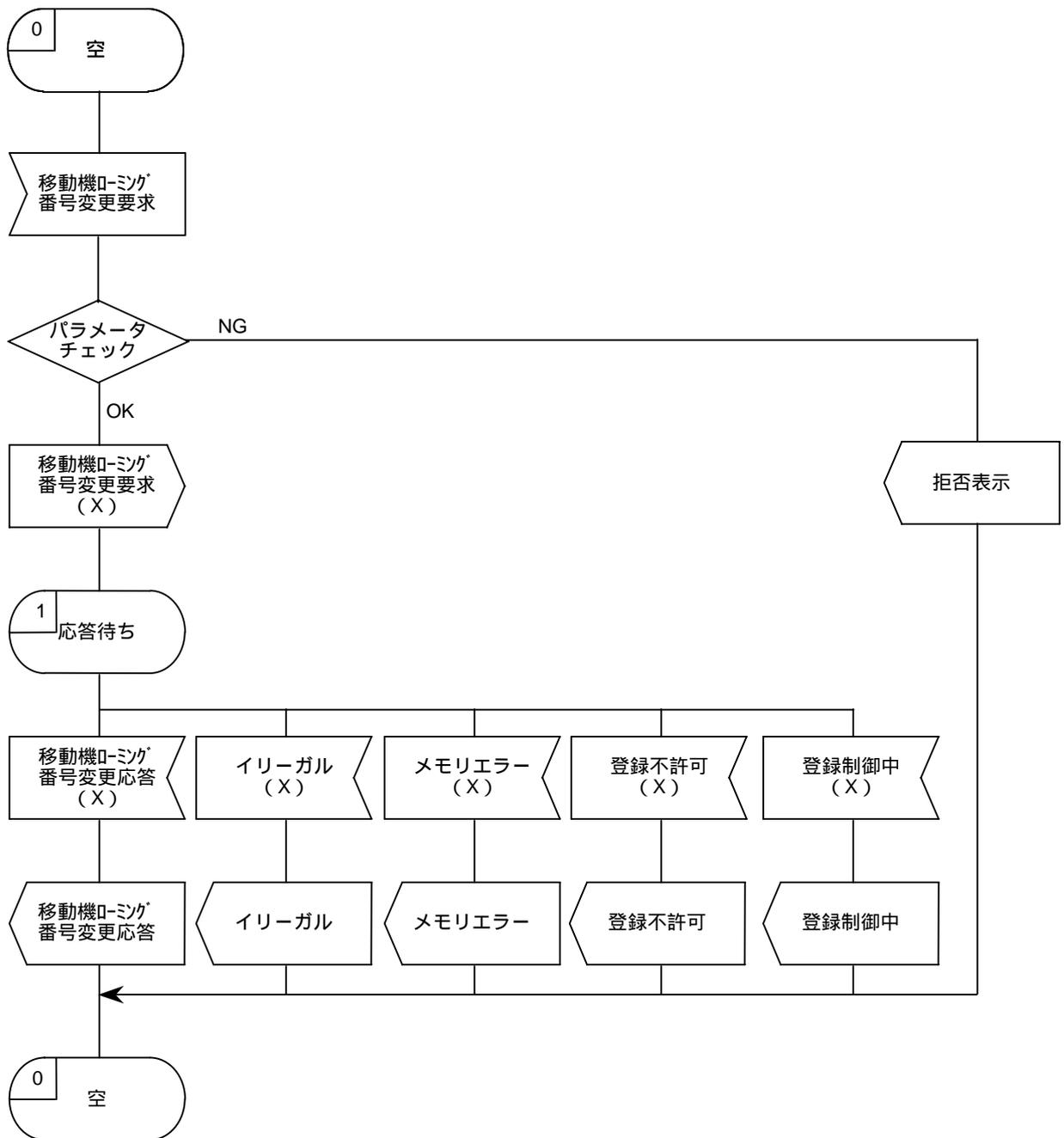


図 3-168/JJ-70.10

移動機ローミング番号変更における HLR-T での ASE 手順

3.30 (欠番)

3.31 ロケーションレジスタにおける排他制御

3.31.1 手順の概要

ロケーションレジスタは、他のロケーションレジスタとの間で直接的または間接的にデータの書込みや読出しを行うが、それぞれのロケーションレジスタの間で記憶するデータの矛盾が発生するのを防止するため、データの書込みや読出しに対してアプリケーション機能による排他制御を実行する。

排他制御によりデータの書込みや読出しが規制される場合、その結果として次の状態が定義される。

- 登録制御中
- 登録不許可
- 登録済み

それぞれの状態の具体的な適用例を以下に示す。

3.31.1.1 登録制御中

ロケーションレジスタは、他のノードから起動された MAP オペレーションまたはそれに該当する内部プロセスを受信することにより、データの書込みが必要になると、その MAP 手順の実行中に他の MAP 手順によりデータの書込みが行われると MAP 手順の実行に影響がある場合、またはデータの書込みを行うことによりそのデータを読み出そうとする他の MAP 手順の実行に影響を与える場合は、その MAP オペレーションが終了するまでの間、該当するデータへの二重アクセスを規制する。ロケーションレジスタはこの規制が実行されると、MAP オペレーションの起動元へエラー応答(登録制御中)を返す。

各 MAP オペレーションにおいては、この規制は次のように実現される。

- ユーザ登録

GLR-T は、VMSC からユーザ登録オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、移動機データ上の登録対象となる MSN に関連するデータへの二重アクセスを規制する。

GLR-P は、VMSC からユーザ登録オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、加入者データへの二重アクセスを規制する。

- 位置登録

GLR-T は、VMSC から位置登録オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、移動機データへの二重アクセスを規制する。

- ユーザ位置登録

HLR-P は、GLR-P からユーザ位置登録オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、加入者データ上の登録対象となる RON またはデフォルト RON に関連するデータへの二重アクセスを規制する。

- ユーザ情報消去

GLR-P は、HLR-P からユーザ情報消去オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、加入者データへの二重アクセスを規制する。

- 移動機位置登録

HLR-T は、GLR-T から移動機位置登録オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、移動機データへの二重アクセスを規制する。

- 移動機情報消去

GLR-T は、HLR-T から移動機情報消去オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、移動機データへの二重アクセスを規制する。

- 網間ユーザ登録

HLR-T は、GLR-T から網間ユーザ登録オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、移動機データへの二重アクセスを規制する。

GLR-T は、HLR-T から網間ユーザ登録オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、移動機データ上の登録対象となる MSN に関連するデータへの二重アクセスを規制する。

- 登録抹消

GLR-T は、VMSC から登録抹消オペレーションが起動されると、そのオペレーションが終了するまでの間、移動機データへの二重アクセスを規制する。

3.31.1.2 登録不許可

ロケーションレジスタは、他のノードから起動された MAP オペレーションまたはそれに該当する内部プロセスを受信することにより、特定の組合せのデータの書込みが必要になると、その組合せのデータを書込むことにより他のロケーションレジスタとの間で記憶内容の矛盾が生じる可能性がある場合は、データの書込みを規制する。ロケーションレジスタはこの規制が実行されると、MAP オペレーションの起動元へエラー応答(登録不許可)を返す。

各 MAP オペレーションにおいては、この規制は次のように実現される。

- ユーザ情報消去

GLR-P は HLR-P からユーザ情報消去オペレーションが起動されると、HLR-P から受信した登録解除 MSI が加入者データ上に記憶された着信登録 MSI と異なる場合、着信登録 MSI の消去を規制する。

- 加入者ローミング番号変更

HLR-P は GLR-P から加入者ローミング番号変更オペレーションが起動されると、加入者データ上に RON もデフォルト RON も記憶されていないか、または GLR-P から受信した旧 RON が加入者データ上に記憶された RON とデフォルト RON のどちらとも一致しなければ、RON およびデフォルト RON の書換えを規制する。

- 移動機ローミング番号変更

HLR-T は GLR-T から移動機ローミング番号変更オペレーションが起動されると、移動機データ上に RMI が記憶されていないか、または GLR-T から受信した旧 RMI が移動機データ上に記憶された RMI と一致しなければ、RMI の書換えを規制する。

3.31.1.3 登録済み

ロケーションレジスタは、特定の MAP 手順において、他のノードから起動された MAP オペレーションまたはそれに該当する内部プロセスを受信することにより、すでに記憶されているものと同じ内容のデータの書込みが行われようとした場合、これを規制する。ロケーションレジスタはこの規制が実行されると、MAP オペレーションの起動元へエラー応答(登録済み)を返す。

各 MAP オペレーションにおいては、この規制は次のように実現される。

- ユーザ登録

GLR-T は VMSC からユーザ登録オペレーションが起動されると、登録種別が「着信登録」で、かつ VMSC から受信した着信登録 MSN が移動機データ上に記憶された着信登録 MSN と一致すれば、着信登録 MSN の移動機データへの登録を規制する。

3.32 ハーフレートコーディック制御

3.32.1 手順の概要

ハーフレートコーディック制御は、従来のコーディックの動作モード（音声・非電話・コーディックスルー）に、ハーフレートコーディックスルーモードを追加した4種類の動作モード（音声・非電話・フルレートコーディックスルー、ハーフレートコーディックスルー）を変更するために行う。

ハーフレートコーディック制御は、以下の範囲を対象とする。

(1) 呼設定時の制御

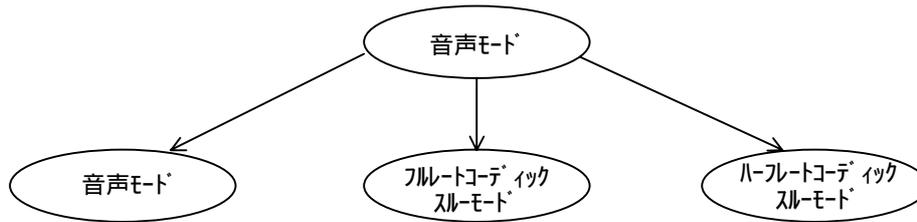


図 3-173/JJ-70.10 呼設定時の制御

(2) 通信中からの制御

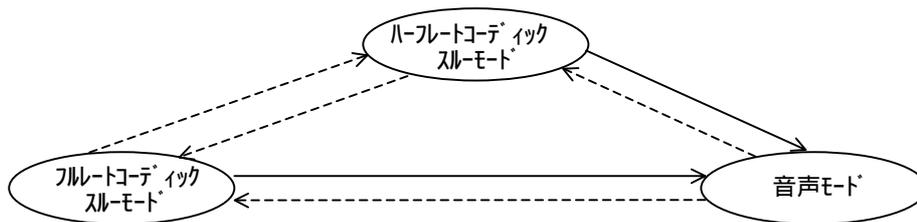


図 3-174/JJ-70.10 通信中からの制御

注) 破線は、将来規定する制御である。

(3) 非電話通信制御

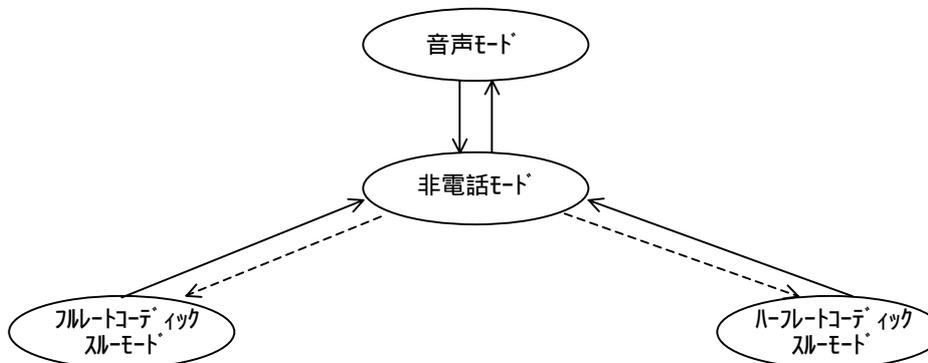


図 3-175/JJ-70.10 非電話通信制御

注) 破線は、将来規定する制御である。

網間でのハーフレートコーディック制御は、以下の場合に必要となる。

(4) 移動 - 移動間フルレートコーデックスルー制御

移動機（デュアル/フル）間音声通信における呼設定時に、発着V M S Cのコーデックの動作モードをフルレートコーデックスルーモードに設定する場合。

(5) 移動 - 移動間ハーフレートコーデックスルー制御

デュアル移動機間音声通信における呼設定時に、発着V M S Cのコーデックの動作モードをハーフレートコーデックスルーモードに設定する場合。

(6) 移動 - N-S T A R衛星ハーフレートコーデックスルー制御

デュアル移動機とN-S T A R衛星間の音声通信における呼設定時に、発着V M S Cのコーデックの動作モードをハーフレートコーデックスルーモードに設定する場合。

(7) 通信中のモード変更

(a) フルレートコーデックスルーモードから音声モードへの変更

フルレートコーデックスルーモード通信中に、チャンネル切替、または付加サービスの起動により、コーデックの動作モードを音声モードに変更する場合。

(b) ハーフレートコーデックスルーモードから音声モードへの変更

ハーフレートコーデックスルーモード通信中に、チャンネル切替、または付加サービスの起動により、コーデックの動作モードを音声モードに変更する場合。

以上のコーデック制御は、3.14 コーデック制御で示すコーデック設定と確認手順、およびコーデック監視と確認手順により実現される。但し、コーデック監視と確認手順は、事業者オプションとする。

また、本項では、非電話通信によるコーデックのモード変更についても規定する。

(8) 非電話通信

(a) 非電話通信開始時のモード変更

非電話通信開始により、コーデックの動作モードを非電話モードに変更する場合。

(b) 非電話通信終了後のモード変更

非電話通信終了により、コーデックの動作モードを音声モードに変更する場合。

非電話通信に関するコーデック制御は、発網、及び着網に閉じて行われる。

3.32.2 前提条件

(1) 呼設定時、発信網に対しコーデック設定要求を行うかどうかは、着信網にて判断する。

(2) 着信網は、I A Mのユーザ情報レイヤ1プロトコルがP S I - C E L Pであった場合、発信網で要求するコーデックの動作モードは、第1希望がハーフレートコーデックスルー、第2希望がフルレー

- トコーデックスルーと解釈する。 C
- (3) コーデック設定要求を受信した網は、自局のコーデックのハード障害等により、通信の継続が不可能であると判断した場合、コーデック設定確認のOK / NGにNGを設定し返送する。 @
- (4) コーデック設定要求を受信した網は、要求されたコーデックの動作モードへの切替を拒否する場合、コーデック設定確認のOK / NGにR e j e c tを設定し返送する。 @
- (5) OK / NGに、NGまたはR e j e c tが設定されたコーデック設定確認を受信したときの動作については、事業者毎に規定する。 @
- (6) N-S T A R衛星はハーフレート専用である。 @
- (7) N-S T A R衛星発信時、着信網では発側がN-S T A R衛星かどうかの判断は行わない。 @
- (8) 非電話通信終了後、非電話モードからコーデックスルーモードへの変更は行わない。但し、将来本仕様で非電話モードからコーデックスルーモードへの制御手順を規定した場合には、非電話モードからコーデックスルーモードへの変更を許容する。 @ B

3.32.3 網間コーディック制御

3.32.3.1 呼設定時の制御

(1) 発信網の動作

デュアル移動機が発信した場合、発信網ではハーフレートチャンネルを割り当てることが可能である。なお、フルレート専用移動機が発信した場合、発信網ではフルレートチャンネルのみを割り当てる。

その後、捕捉した無線チャンネル、または発信した移動機の種別に応じてユーザ・サービス情報パラメータを設定し、IAM を送出する。具体的には、発側無線チャンネル割付後に後位起動する場合は、ハーフレートチャンネル捕捉時に、ユーザ・サービス情報パラメータのユーザ情報レイヤ 1 プロトコルに PSI-CELP を設定し、デュアル移動機またはフルレート専用移動機のいずれに依らず、フルレートチャンネル捕捉時に VSELP を設定する。

一方、発側無線チャンネル割付前に後位起動する場合はデュアル移動機発信時に、捕捉した無線チャンネルがハーフレートまたはフルレートのいずれに依らず、ユーザ・サービス情報パラメータのユーザ情報レイヤ 1 プロトコルに PSI-CELP を設定し、フルレート専用移動機発信時に VSELP を設定する。

表 3-2/JJ-70.10 各条件下におけるユーザ情報レイヤ 1 プロトコル

移動機種別	デュアル移動機		フルレート専用移動機
	ハーフレート	フルレート	フルレート
捕捉した無線チャネル	ハーフレート	フルレート	フルレート
無線チャネル捕捉後 IAM 送出	PSI-CELP	VSELP	VSELP
無線チャネル捕捉前 IAM 送出	PSI-CELP	PSI-CELP	VSELP

(2) 着信網の動作

着信網では、着信した移動機の種別と IAM に設定されたユーザ・サービス情報パラメータにより割り当てる無線チャンネルを決定する。具体的には、フルレートコーディックスルー優先の網においては、デュアル移動機への着信時、ユーザ・サービス情報パラメータのユーザ情報レイヤ 1 プロトコルが PSI-CELP であると、ハーフレートチャンネルを優先的に割り当て、ユーザ情報レイヤ 1 プロトコルが VSELP であると、フルレートチャンネルを優先的に割り当てる。また、フルレート専用移動機への着信の場合は、ユーザ情報レイヤ 1 プロトコルが PSI-CELP または VSELP のいずれに依らずフルレートチャンネルを割り当てる。

一方、ハーフレートチャンネル割当優先の網においては、IAM に設定されたユーザ・サービス情報パラメータに依らず、デュアル移動機への着信の場合、一律ハーフレートチャンネルを優先的に割り当てることがある。なお、フルレート専用移動機への着信の場合は、フルレートコーディックスルー優先の網における動作と同様に、フルレートチャンネルを割り当てる。

表 3-3/JJ-70.10 各条件下における着信網で捕捉した無線チャンネル

移動機種別	デュアル移動機		フルレート専用移動機
	ハーフレート	フルレート	フルレート
受信したユーザ情報レイヤ 1 プロトコル	VSELP	PSI-CELP	VSELP/PSI-CELP
フルレートコーディックスルー優先	フルレート	ハーフレート	フルレート
ハーフレートチャネル割当優先	ハーフレート	ハーフレート	フルレート

発信網に対しコーディック設定要求を行うかどうかは着信網にて判断する。

(3) 呼設定シーケンス

発網及び着網の端末、網機能、TCH それぞれの状態における呼設定パターンを、表 3-4 に示す。

@

@

表 3-4/JJ-70.10 呼設定シーケンスパターン表 (1/3)

項番	発網			着網			発網条件	通信状態	シーケンス	
	端末	網機能	TCH	端末	網機能	TCH				条件
1	フル専用	フルのみ 又は デュアル	フルレート	フル専用	フルのみ 又は デュアル	フルレート	-	-	フルレートコーデックスループ	1-1
2				デュアル	フルのみ	フルレート	-	-	フルレートコーデックスループ	1-1
3				デュアル	フルレート	着網でフルレート割付 (フルレートコーデックスループ優先 or ハーフなし)	-	-	フルレートコーデックスループ	1-1
4				ハーフレート	着網でハーフレート割付 (ハーフレートチャネル割当優先 or フルなし)	-	-	音声 (F - H)	1-3	
5				ハーフ衛星	ハーフ専用	フルレート	-	-	音声 (F - H)	1-3
6				アラビア			-	-	-	音声
7	デュアル	フルのみ	フルレート	フル専用	フルのみ 又は デュアル	フルレート	L1=PSI-CELP 受信 (フルレートコーデックスループ優先)	-	フルレートコーデックスループ	1-4
8							L1=" " (ハーフレートチャネル優先割当)	-	音声 (F - F)	1-5
9							L1=VSELP 受信	-	フルレートコーデックスループ	1-1
10				デュアル	フルのみ	フルレート	L1=PSI-CELP 受信 (フルレートコーデックスループ優先)	-	フルレートコーデックスループ	1-4
11							L1=" " (ハーフレートチャネル優先割当)	-	音声 (F - F)	1-5
12							L1=VSELP 受信	-	フルレートコーデックスループ	1-1
13				デュアル	フルレート	L1=PSI-CELP 受信 着網でフルレート割付 (ハーフなし, フルレートコーデックスループ優先)	-	フルレートコーデックスループ	1-4	
14						L1=" " " " (ハーフなし, ハーフレートチャネル割当優先)	-	音声 (F - F)	1-5	
15						L1=VSELP 受信 着網でフルレート割付 (フルレートコーデックスループ優先)	-	フルレートコーデックスループ	1-1	
16						L1=PSI-CELP 受信 着網でハーフレート割付	Reject-H	音声 (F - H)	1-6	
17						L1=VSELP 受信 着網でハーフレート割付 (フルなし, フルレートコーデックスループ優先)	-	音声 (F - H)	1-3	
18						L1=" " " " (ハーフレートチャネル割当優先)	-	音声 (F - H)	1-3	

表 3-4/JJ-70.10 呼設定シーケンスパターン表 (2/3)

@

項番	発網			着網			発網条件	通信状態	シーケンス	
	端末	網機能	TCH	端末	網機能	TCH				条件
19	テュアル	フルのみ	フルート	ハーフ衛 星	ハーフ専 用	ハフルート	L1=PSI-CELP 受信	Reject-H	音声 (F - H)	1-6
20							L1=VSELP 受信	-	音声 (F - H)	1-3
21				アナク			-	-	音声	1-2
22	テュアル	フルート	フル専用	フルのみ 又は テュアル	フルート	フルート	L1=PSI-CELP 受信 着網でフルート割付 (フルートコーデック優先)		フルートコーデック	1-4
23							L1 = " "	-	音声 (F - F)	1-5
24							L1=VSELP 受信		フルートコーデック	1-1
25				テュアル	フルのみ	フルート	L1=PSI-CELP 受信 (フルートコーデック優先)		フルートコーデック	1-4
26							L1 = " "	-	音声 (F - F)	1-5
27							L1=VSELP 受信		フルートコーデック	1-1
28				テュアル	フルート	フルート	L1=PSI-CELP 受信 着網でフルート割付 (ハーフなし, フルードコーデック優先)		フルートコーデック	1-4
29							L1 = " "	-	音声 (F - F)	1-5
30							L1=VSELP 受信 着網でフルード割付 (フルードコーデック優先)		フルードコーデック	1-1
31						ハフルート	L1=PSI-CELP 受信 着網でハフルード割付	Reject-H	音声 (F - H)	1-6
32							L1=VSELP 受信 着網でハフルード割付 (フルなし, フルードコーデック優先)	-	音声 (F - H)	1-3
33							L1 = " "	-	音声 (F - H)	1-3
34				ハーフ衛 星	ハーフ専 用	ハフルート	L1=PSI-CELP 受信	Reject-H	音声 (F - H)	1-6
35							L1=VSELP 受信	-	音声 (F - H)	1-3
36				アナク			-	-	音声	1-2

項番における凡例

 : 発側 TCH 割付前に後位起動(IAM 送出)する場合

表 3-4/JJ-70.10 呼設定シーケンスパターン表 (3/3)

項番	発網			着網			発網条件	通信状態	シーケンス	
	端末	網機能	TCH	端末	網機能	TCH				条件
37	デュアル	デュアル	ハーフレート	フル専用	フルのみ 又は デュアル	フルレート	(フルレートコーデックスルー優先)	フル割付直し	フルレートコーデックスルー	2-4
38								Reject-F	音声 (H - F)	2-5
39							(ハーフレートチャネル割当優先)	-	音声 (H - F)	2-3
40				デュアル	フルのみ	フルレート	(フルレートコーデックスルー優先)	フル割付直し	フルレートコーデックスルー	2-4
41								Reject-F	音声 (H - F)	2-5
42							(ハーフレートチャネル割当優先)	-	音声 (H - F)	2-3
43				デュアル	デュアル	フルレート	着網でフルレート割付 (ハーフなし, フルレートコーデックスルー優先)	フル割付直し	フルレートコーデックスルー	2-4
44								Reject-F	音声 (H - F)	2-5
45							着網でフルレート割付 (ハーフなし, ハーフレートチャネル割当優先)	-	音声 (H - F)	2-3
46						ハーフレート	-		ハーフレートコーデックスルー	2-1
47				ハーフ衛星	ハーフ専用	ハーフレート	-		ハーフレートコーデックスルー	2-1
48				アナログ			-	-	音声	2-2
49	ハーフ衛星	ハーフ専用	ハーフレート	フル専用	フルのみ 又は デュアル	フルレート	(フルレートコーデックスルー優先)	Reject-F	音声 (H - F)	3-4
50							(ハーフレートチャネル割当優先)	-	音声 (H - F)	3-3
51				デュアル	フルのみ	フルレート	(フルレートコーデックスルー優先)	Reject-F	音声 (H - F)	3-4
52							(ハーフレートチャネル割当優先)	-	音声 (H - F)	3-3
53				デュアル	フルのみ	フルレート	(フルレートコーデックスルー優先)	Reject-F	音声 (H - F)	3-3
54							(ハーフレートチャネル割当優先)	-	音声 (H - F)	3-3
55						ハーフレート	コーデック設定要求送出		ハーフレートコーデックスルー	3-1
56				アナログ			-	-	音声	3-2

発網条件における凡例

: フルレートコーデックスルー要求受信でフルレートコーデックスルーに設定

: ハーフレートコーデックスルー要求受信でハーフレートコーデックスルーに設定

- : コーデック設定要求の受信なし

Reject-H : ハーフレートコーデックスルー要求受信で Reject

Reject-F : フルレートコーデックスルー要求受信で Reject

フル割付直し : 発側ハーフ フルへ CH 切替えしフルレートコーデックスルーに設定

B

B

1 - 1 呼設定 発側フルレート割付 着側フルレート割付 (フルレートコーデックスルーモード通信) @

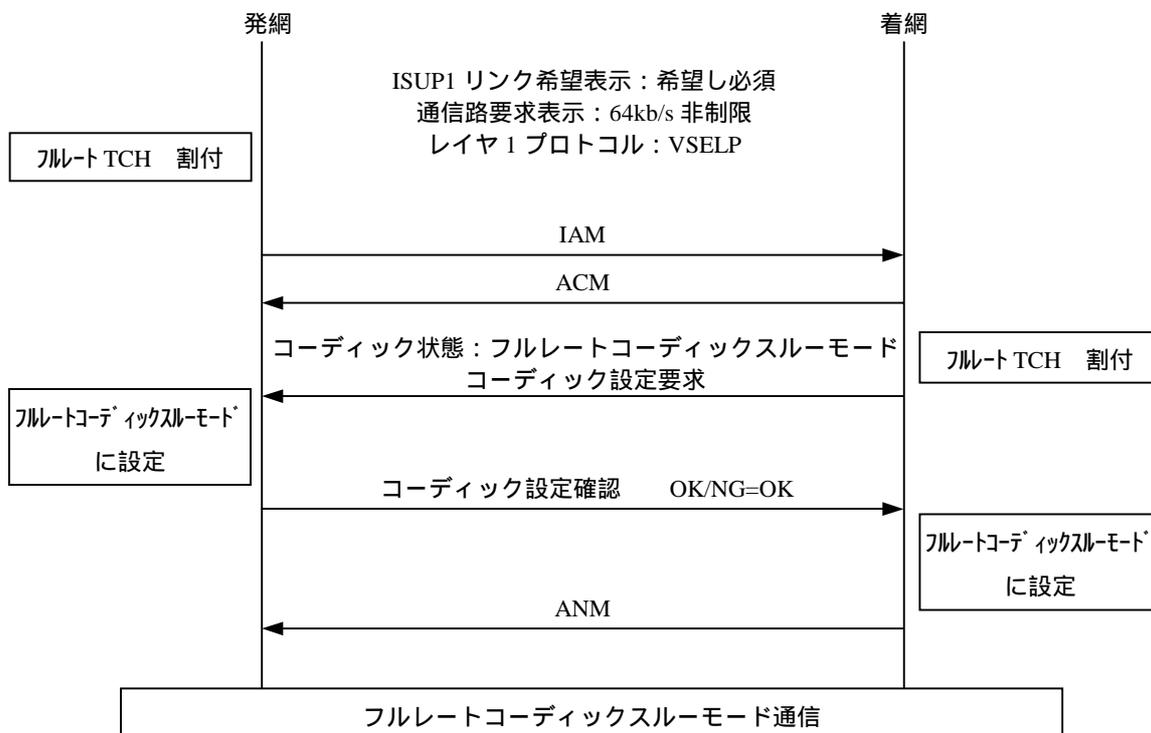


図 3-176/JJ-70.10

呼設定 発側フルレート割付 着側フルレート割付 (フルレートコーデックスルーモード通信)

1 - 2 呼設定 発側フルレート割付 着側アナログ (音声モード通信) @

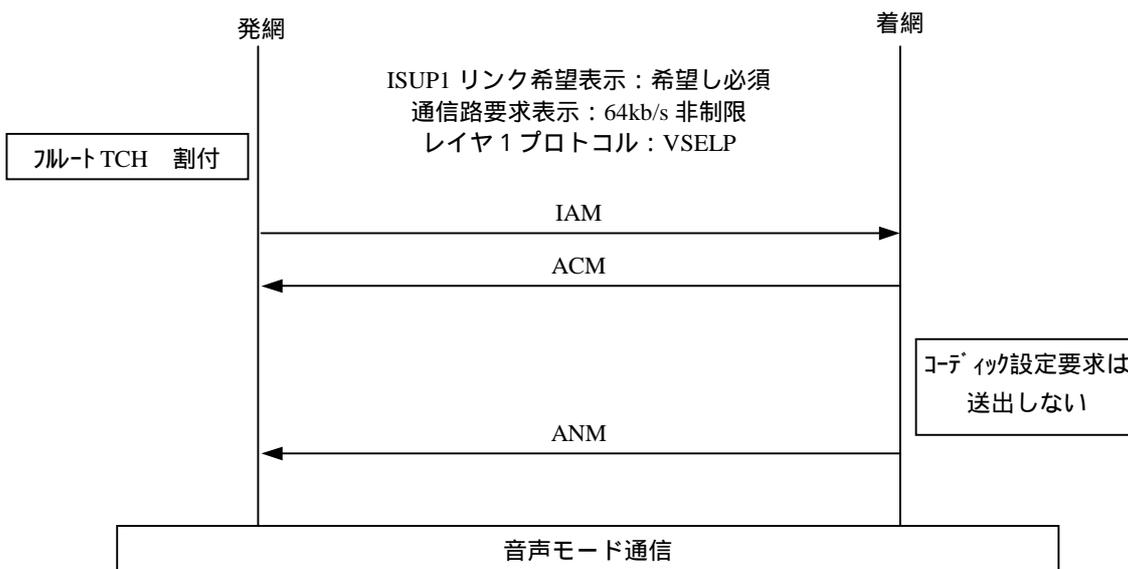


図 3-177/JJ-70.10

呼設定 発側フルレート割付 着側アナログ (音声モード通信)



図 3-178/JJ-70.10

呼設定 発側フルレート割付 着側ハーフレート割付 (音声モード通信)

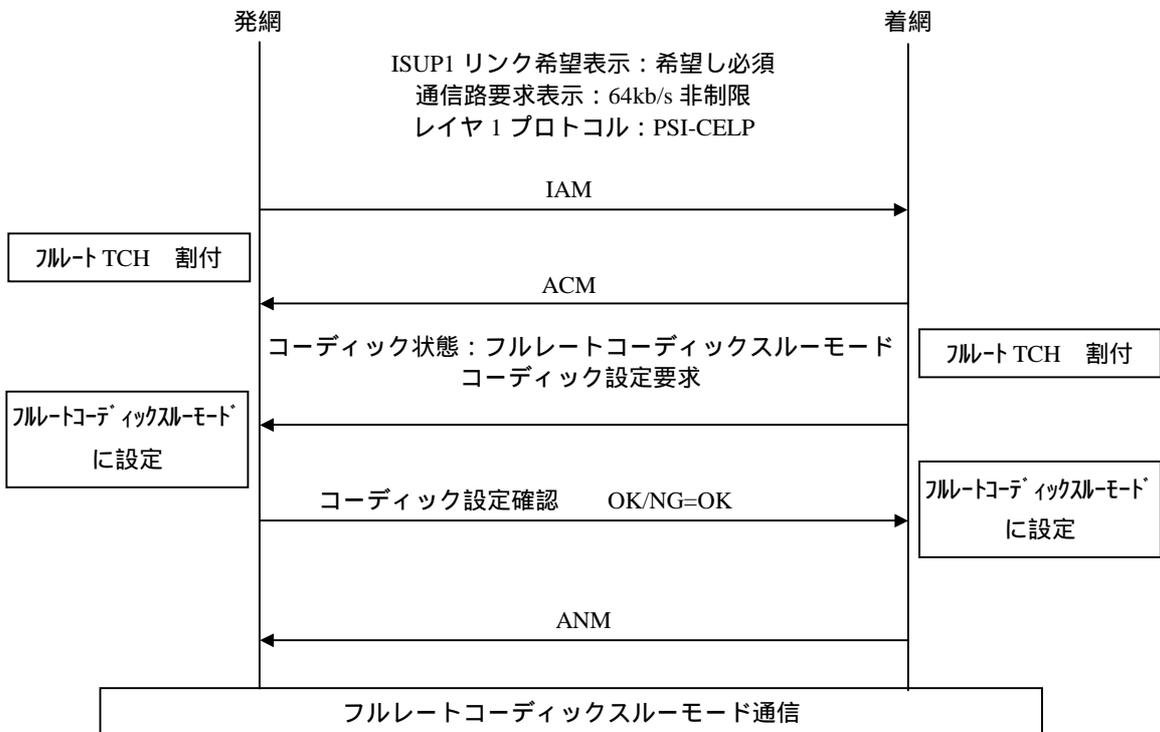


図 3-179/JJ-70.10

呼設定 発側フルレート割付(端末デュアル) 着側フルレート割付
 (発側 TCH 割付前に後位起動) (フルレートコーデックスルーモード通信)

1 - 5

呼設定 発側フルレート割付(端末デュアル) 着側フルレート割付 (音声モード通信)
(発側 TCH 割付前に後位起動)

@
@
C



図 3-180/JJ-70.10

呼設定 発側フルレート割付(端末デュアル) 着側フルレート割付 (音声モード通信)
(発側 TCH 割付前に後位起動)

1 - 6

呼設定 発側フルレート割付(端末デュアル) 着側ハーフレート割付 (REJECT 音声モード通信) @
(発側 TCH 割付前に後位起動) @

C

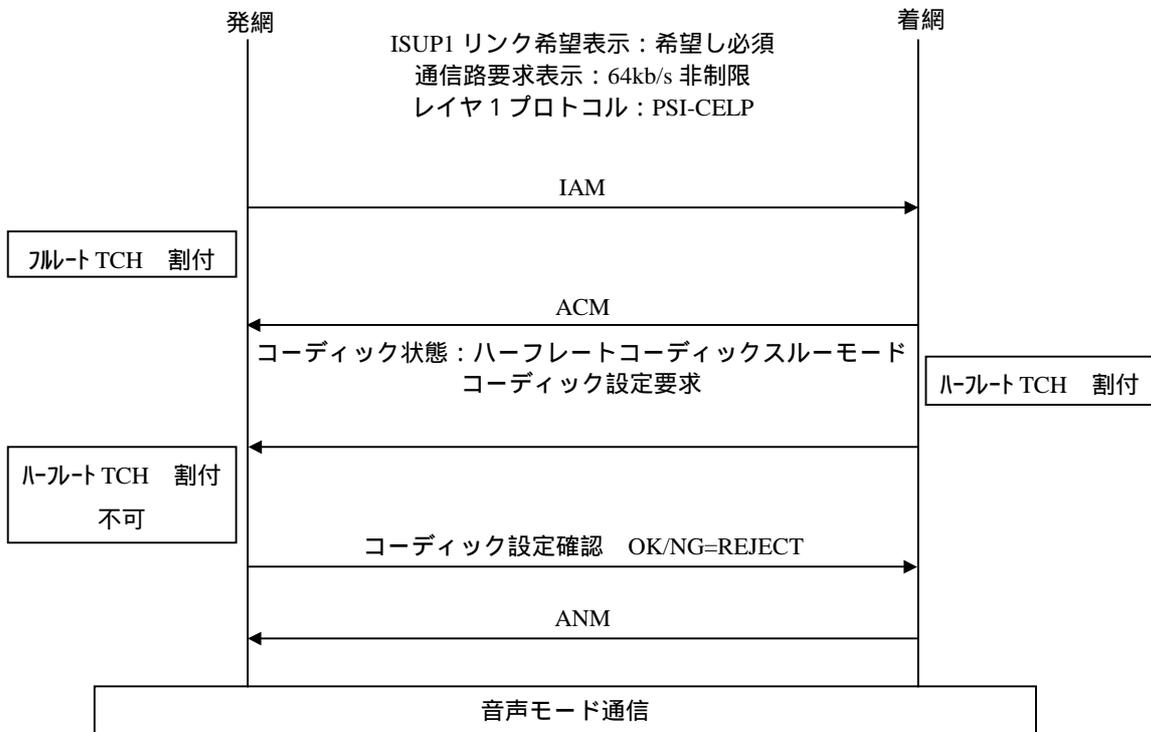


図 3-181/JJ-70.10

呼設定 発側フルレート割付(端末デュアル) 着側ハーフレート割付 (REJECT 音声モード通信)
(発側 TCH 割付前に後位起動)

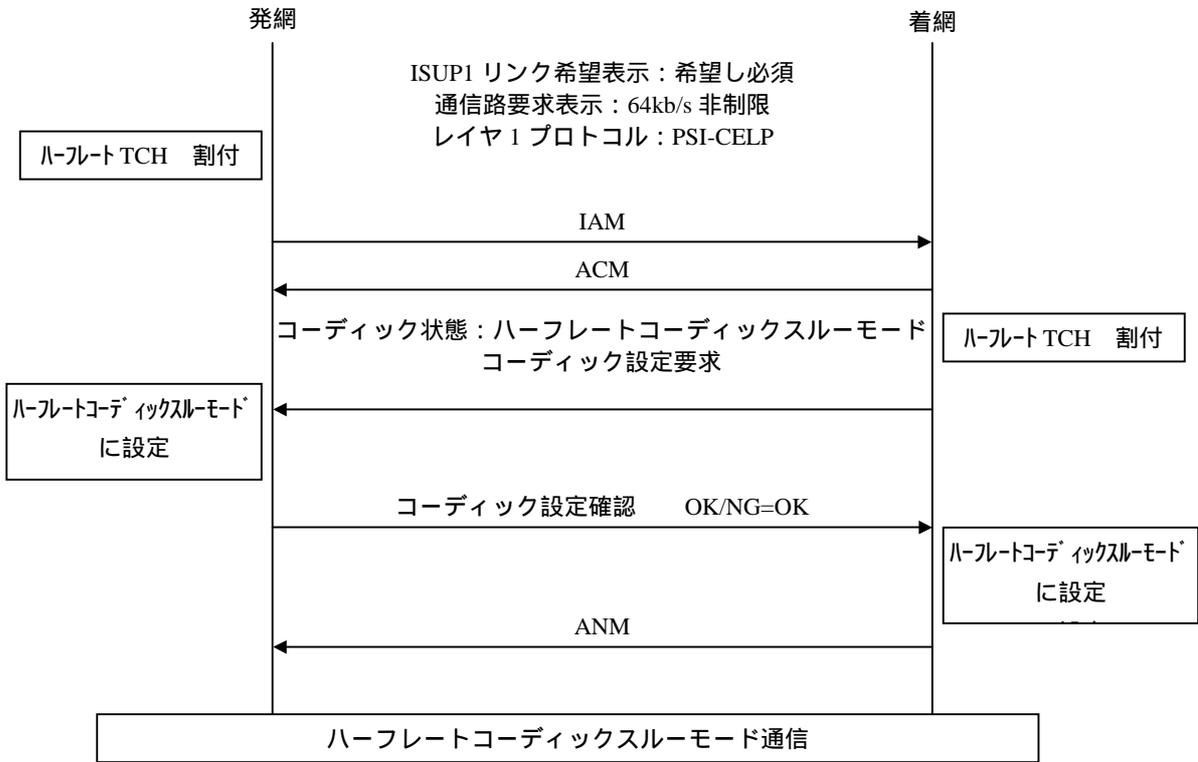


図 3-182/JJ-70.10

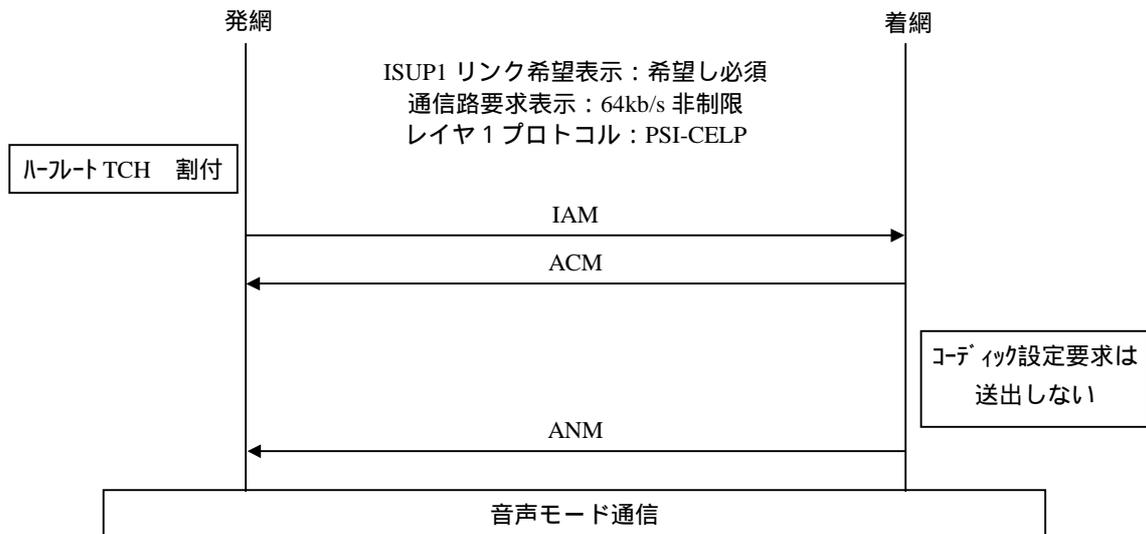


図 3-183/JJ-70.10

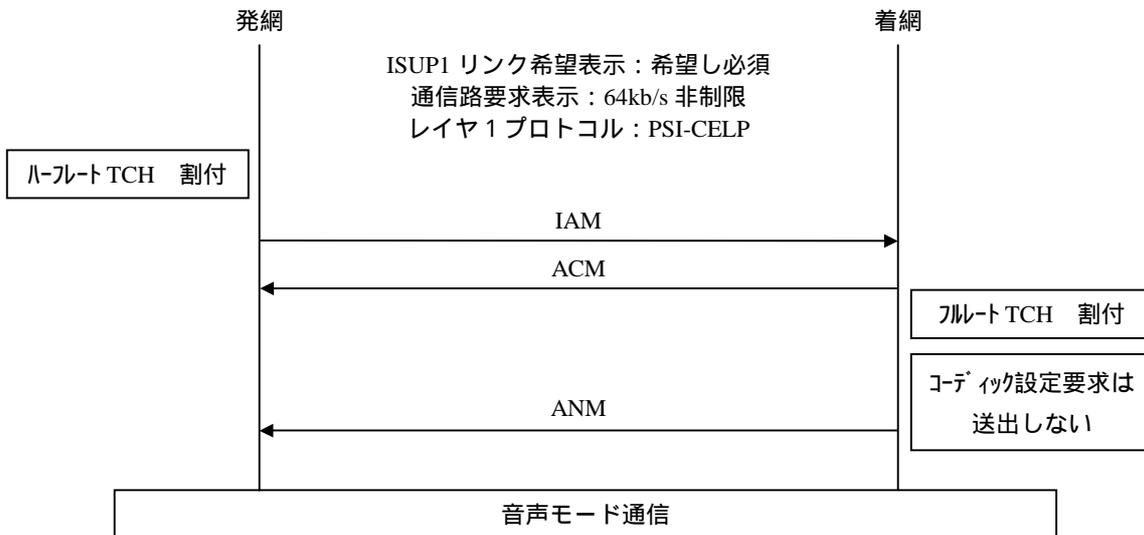


図 3-184/JJ-70.10

呼設定 発側ハーフレート割付 着側フルレート割付 (音声モード通信)

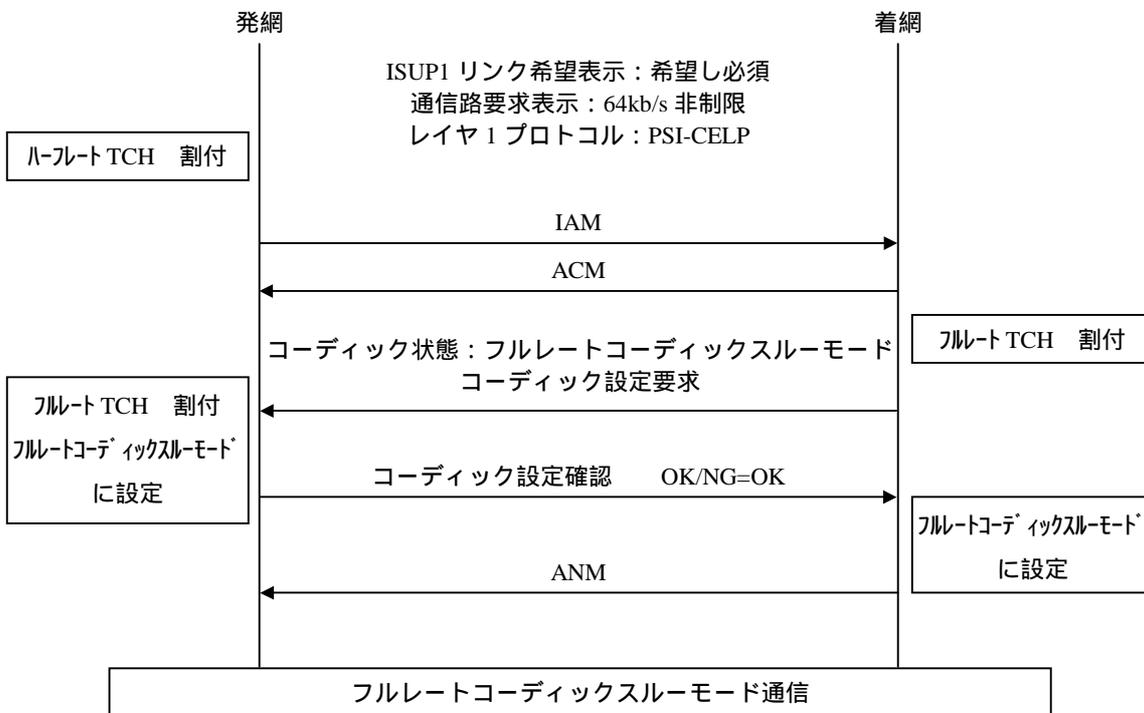


図 3-185/JJ-70.10

呼設定 発側ハーフレート割付 着側フルレート割付(フルレートコーデックスルーモード通信)



図 3-186/JJ-70.10

呼設定 発側ハーフレート割付 着側フルレート割付 (REJECT 音声モード通信)



図 3-187/JJ-70.10

呼設定 発側ハーフレート割付(N-STAR 衛星) 着側ハーフレート割付
(ハーフレートコーディックスルーモード通信)

3 - 2

呼設定 発側ハーフレート割付(N-STAR 衛星) 着側アナログ (音声モード通信)

@

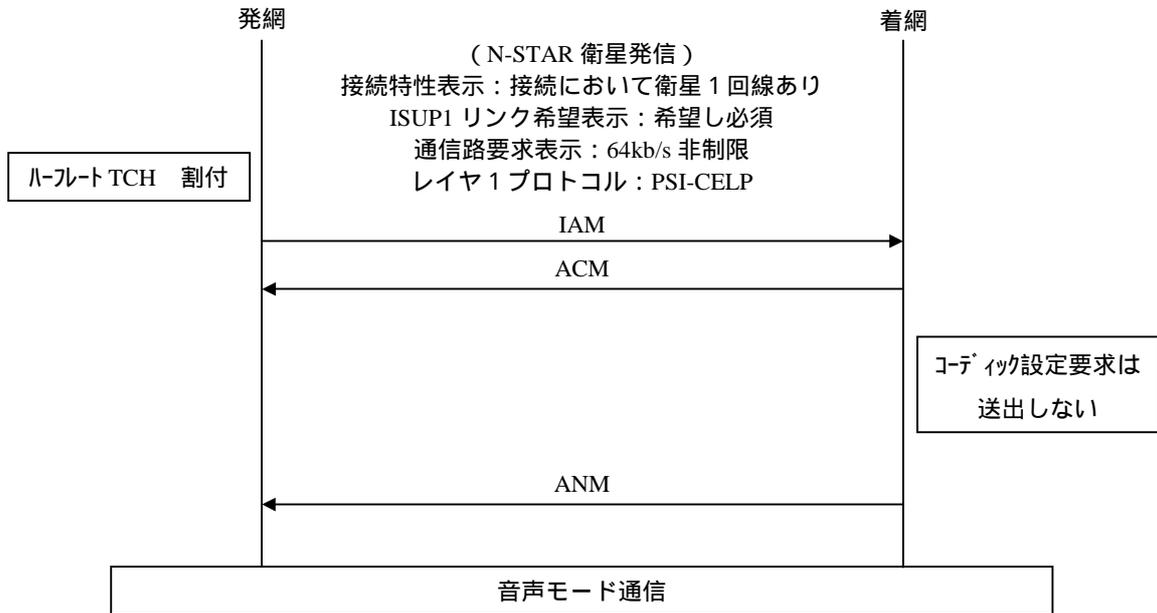


図 3-188/JJ-70.10

呼設定 発側ハーフレート割付(N-STAR 衛星) 着側アナログ (音声モード通信)

3 - 3

呼設定 発側ハーフレート割付(N-STAR 衛星) 着側フルレート割付 (音声モード通信)

@

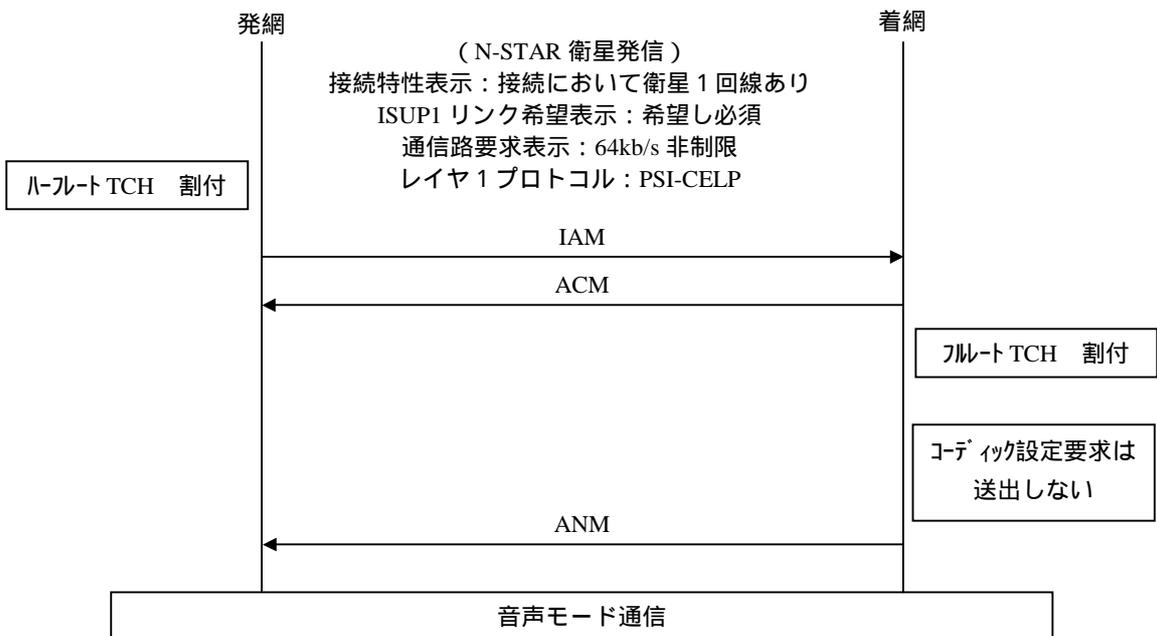


図 3-189/JJ-70.10

呼設定 発側ハーフレート割付(N-STAR 衛星) 着側フルレート割付 (音声モード通信)



図 3-190/JJ-70.10

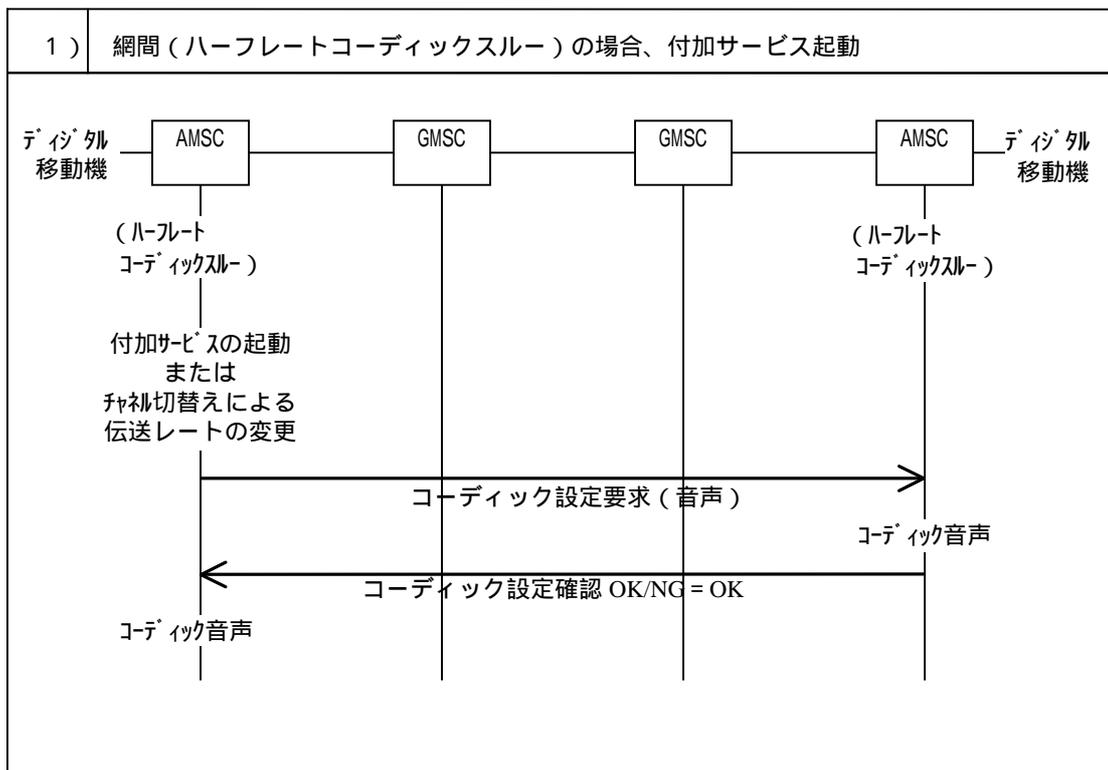
3.32.3.2 通信中からの制御

動作

ハーフレートコーディックスルーモード通信中において、発側または着側において第2コール発信、着信が起動された場合は、ハーフレートコーディックスルー解除手順を起動して音声モードに設定変更し、音声モードで通信を継続させる。その後、第1コールに戻った場合でも、ハーフレートコーディックスルーモードへ設定変更しない。

また、発側または着側において無線チャンネルのチャンネル切替えにより伝送レートが変更された場合は、ハーフレートコーディックスルー解除手順を起動して音声モードに設定変更し、音声モードで通信を継続させる。その後は、再度のハンドオーバーによりハーフレートへの切替えが発生した場合でも、ハーフレートコーディックスルーモードへ設定変更しない。また、発側、着側両方においてフルレートへのチャンネル切替えが発生した場合でも、フルレートコーディックスルーモードへの設定変更は行わず、音声モードで通信を継続させる。

通信中からの制御シーケンス



3.32.4 非電話通信制御

ハーフレートコーディックスルーモード通信中において、発側または着側において非電話通信が起動された場合は、コーディックスルー解除手順を起動して音声モードに設定変更する。

その後、非電話通信を終了した場合でも、音声モードで通信を継続する。

4 . MAP オペレーション詳細

4.1 標準オペレーション一覧

標準オペレーション一覧を表 4-1/JJ-70.10 に示す。

表 4-1/JJ-70.10(1/5) 標準オペレーション一覧

オペレーション名		クラス	オペレーションコード		メッセージ名	対話処理プリミティブ	コンポーネント処理プリミティブ	送出元 送出先	PRI
位置登録	位置登録(2版)	4	00000001	要求	位置登録指示	片方向	起動	VMSC HLR/GLR	1
	予約済		00000010						
	位置登録(3版)	1	00000011	要求	位置登録要求	開始	起動	VMSC GLR-T	1
	予約済		00010001	応答	位置登録応答	終了	結果-最終	GLR-T VMSC	2
付加サービス	予約済		00100001 ~ 00101111 00110001 ~ 00110011						
基本呼設定	発信情報読出(2版)	1	01000001	要求	発信情報読出要求(2版)	開始	起動	VMSC HLR/GLR	1
	予約済		01000010 ~ 01000011	応答	発信情報読出応答(2版)	終了	結果-最終	HLR/GLR VMSC	2
	着信情報読出(2版)	1	01000100	要求	着信情報読出要求(2版)	開始	起動	VMSC/GMSC HLR GMSC GLR	1
	予約済			応答	着信情報読出応答(2版)	終了	結果-最終	HLR VMSC/GMSC GLR GMSC	2
	LM制御(2版)	4	01000101	要求	LM制御指示(2版)	片方向	起動	VMSC/GMSC HLR/GLR	2
	予約済		01000110						
	PRN登録	4	01000111	要求	PRN登録指示	片方向	起動	VMSC HLR/GLR	2
	移動機制御	4	01001000	要求	移動機制御指示	片方向	起動	AMSC FMSC FMSC AMSC	1
	コーディック設定要求	4	01001001	要求	コーディック設定要求指示	片方向	起動	MSC MSC	2
	コーディック設定確認	4	01001010	要求	コーディック設定確認指示	片方向	起動	MSC MSC	2
	コーディック監視要求	4	01001011	要求	コーディック監視要求指示	片方向	起動	MSC MSC	2
	コーディック監視確認	4	01001100	要求	コーディック監視確認指示	片方向	起動	MSC MSC	2
	基地局制御	4	01001101	要求	基地局制御指示	片方向	起動	AMSC FMSC FMSC AMSC	1

表 4-1/JJ-70.10(2/5) 標準オペレーション一覧

オペレーション名	クラス	オペレーションコード		メッセージ名	対話処理プリミティブ	コンポーネント処理プリミティブ	送出元 送出先	PRI	
基本呼設定	予約済	01001110 ~ 01010011							
	発信情報読出 (3版)	1	01010100	要求	発信情報読出要求(3版)	開始	起動	VMSC GLR-P VMSC GLR-T	1
				応答	発信情報読出応答(3版)	終了	結果-最終	GLR-P VMSC GLR-T VMSC	2
	着信情報読出 (3版)	1	01010101	要求	着信情報読出要求(3版)	開始	起動	GMSC HLR-P/GLR-P GMSC GLR-T	1
				応答	着信情報読出応答(3版)	終了	結果-最終	HLR-P/GLR-P GMSC GLR-T GMSC	2
	LM 制御(3版)	4	01010110	要求	LM 制御指示(3版)	片方向	起動	VMSC/GMSC GLR-P VMSC/GMSC GLR-T	2
予約済		01010111 ~ 01011010							
認証	認証情報読出 (2版)	1	01100001	要求	認証情報読出要求(2版)	開始	起動	VMSC HLR/GLR	1
				応答	認証情報読出応答(2版)	終了	結果-最終	HLR/GLR VMSC	2
	認証情報読出 (3版)	1	01100010	要求	認証情報読出要求(3版)	開始	起動	VMSC GLR-P VMSC GLR-T	1
				応答	認証情報読出応答(3版)	終了	結果-最終	GLR-P VMSC GLR-T VMSC	2
モビリティ	予約済	01110001							
	ユーザ登録	1	01110010	要求	ユーザ登録要求	開始	起動	VMSC GLR-P VMSC GLR-T	1
				応答	ユーザ登録応答	終了	結果-最終	GLR-P VMSC GLR-T VMSC	2
	登録抹消	1	01110011	要求	登録抹消要求	開始	起動	VMSC GLR-T	1
				応答	登録抹消応答	終了	結果-最終	GLR-T VMSC	2
	データ問合せ	1	01110100	要求	データ問合せ要求	開始	起動	VMSC GLR-P VMSC GLR-T	1
応答				データ問合せ応答	終了	結果-最終	GLR-P VMSC GLR-T VMSC	2	

表 4-1/JJ-70.10(3/5) 標準オペレーション一覧

オペレーション名		クラス	オペレーションコード		メッセージ名	対話処理プリミティブ	コンポーネント処理プリミティブ	送出元 送出先	PRI
課金	予約済		10000001 ~ 10000110						
	網間課金情報送出	1	10000111	要求	網間課金情報送出要求	開始	起動	VMSC HLR-P	2
				応答	網間課金情報送出応答	終了	結果-最終	HLR-P VMSC	2
	網間課金情報再送	4	10001000	要求	網間課金情報再送指示	片方向	起動	VMSC HLR-P	2
	予約済		10001001 ~ 10001100						
予約済		10010001							
リカバリ	初期設定	4	10100001	要求	初期設定指示	片方向	起動	VMSC/GMSC VMSC/GMSC/ HLR-P/HLR-T/ GLR-P/GLR-T	2
	初期設定受付	4	10100010	要求	初期設定受付指示	片方向	起動	VMSC/GMSC/ HLR-P/HLR-T/ GLR-P/GLR-T VMSC/GMSC	2
	初期設定完了	4	10100011	要求	初期設定完了指示	片方向	起動	VMSC/GMSC/ HLR-P/HLR-T/ GLR-P/GLR-T VMSC/GMSC	2
	LM オールクリア	4	10100100	要求	LM オールクリア指示	片方向	起動	VMSC/GMSC HLR-P/ GLR-P/GLR-T	2
保守・試験	予約済		11000001 ~ 11010010						
	アドレス翻訳試験	1	11010011	要求	アドレス翻訳試験要求	開始	起動	GMSC GMSC	0
				応答	アドレス翻訳試験応答	終了	結果-最終	GMSC GMSC	2
	予約済		11010100						
	加入者ローミング番号変更	1	00000001 + 11000000	要求	加入者ローミング番号変更要求	開始	起動	GLR-P HLR-P	0
				応答	加入者ローミング番号変更応答	終了	結果-最終	HLR-P GLR-P	2
	移動機ローミング番号変更	1	00000001 + 11000001	要求	移動機ローミング番号変更要求	開始	起動	GLR-T HLR-T	0
				応答	移動機ローミング番号変更応答	終了	結果-最終	HLR-T GLR-T	2
	加入者データ移設	1	00000001 + 11000010	要求	加入者データ移設要求	開始	起動	GLR-P GLR-P	0
				応答	加入者データ移設応答	終了	結果-最終	GLR-P GLR-P	2
移動機データ移設	1	00000001 + 11000011	要求	移動機データ移設要求	開始	起動	GLR-T GLR-T	0	
			応答	移動機データ移設応答	終了	結果-最終	GLR-T GLR-T	2	

表 4-1/JJ-70.10(4/5) 標準オペレーション一覧

オペレーション名	クラス	オペレーションコード		メッセージ名	対話処理プリミティブ	コンポーネント処理プリミティブ	送出元 送出先	PRI	
ローミング	網間位置登録	1	11100001	要求	網間位置登録要求	開始	起動	GLR HLR	1
				応答	網間位置登録応答	終了	結果-最終	HLR GLR	2
	網間認証情報読出(2版)	1	11100010	要求	網間認証情報読出要求 (2版)	開始	起動	GLR HLR	1
				応答	網間認証情報読出応答 (2版)	終了	結果-最終	HLR GLR	2
	網間発信情報読出	1	11100011	要求	網間発信情報読出要求	開始	起動	GLR-P HLR-P HLR-P GLR-P	1
				応答	網間発信情報読出応答	終了	結果-最終	HLR-P GLR-P GLR-P HLR-P	2
	加入者ローミング番号消去	1	11100100	要求	加入者ローミング番号消去要求	開始	起動	GLR-P HLR-P	0
				応答	加入者ローミング番号消去応答	終了	結果-最終	HLR-P GLR-P	2
	加入者データ削除	1	11100101	要求	加入者データ削除要求	開始	起動	HLR-P GLR-P	1
				応答	加入者データ削除応答	終了	結果-最終	GLR-P HLR-P	2
	加入者ローミング番号問合せ	1	11100110	要求	加入者ローミング番号問合せ要求	開始	起動	GLR-P HLR-P	0
				応答	加入者ローミング番号問合せ応答	終了	結果-最終	HLR-P GLR-P	2
	加入者データ変更	1	11100111	要求	加入者データ変更要求	開始	起動	HLR-P GLR-P	0
				応答	加入者データ変更応答	終了	結果-最終	GLR-P HLR-P	2
	ローミング情報クリア指示	1	11101000	要求	ローミング情報クリア指示要求	開始	起動	GLR-P/GLR-T GMSC	2
				応答	ローミング情報クリア指示応答	終了	結果-最終	GMSC GLR-P/GLR-T	2
	ローミング情報クリア	1	11101001	要求	ローミング情報クリア要求	開始	起動	GMSC HLR-P/HLR-T	2
				応答	ローミング情報クリア応答	終了	結果-最終	HLR-P/HLR-T GMSC	2
	移動機位置登録	1	11101010	要求	移動機位置登録要求	開始	起動	GLR-T HLR-T	1
				応答	移動機位置登録応答	終了	結果-最終	HLR-T GLR-T	2
ユーザ位置登録	1	11101011	要求	ユーザ位置登録要求	開始	起動	GLR-P HLR-P	1	
			応答	ユーザ位置登録応答	終了	結果-最終	HLR-P GLR-P	2	
網間認証情報読出(3版)	1	11101100	要求	網間認証情報読出要求 (3版)	開始	起動	GLR-P HLR-P GLR-T HLR-T	1	
			応答	網間認証情報読出応答 (3版)	終了	結果-最終	HLR-P GLR-P HLR-T GLR-T	2	

表 4-1/JJ-70.10(5/5) 標準オペレーション一覧

オペレーション名	クラス	オペレーションコード		メッセージ名	対話処理プリミティブ	コンポーネント処理プリミティブ	送出元	送出先	PRI	
ローミング	セキュリティ情報読出	1	11101101	要求	セキュリティ情報読出要求	開始	起動	GLR-P HLR-P GLR-T HLR-T	1	
				応答	セキュリティ情報読出応答	終了	結果-最終	HLR-P GLR-P HLR-T GLR-T	2	
	移動機ローミング番号消去	1	11101110	要求	移動機ローミング番号消去要求	開始	起動	GLR-T HLR-T	1	
				応答	移動機ローミング番号消去応答	終了	結果-最終	HLR-T GLR-T	2	
	移動機情報消去	1	11101111	要求	移動機情報消去要求	開始	起動	HLR-T GLR-T	1	
				応答	移動機情報消去応答	終了	結果-最終	GLR-T HLR-T	2	
	ユーザ情報消去	1	11110001	要求	ユーザ情報消去要求	開始	起動	HLR-P GLR-P	1	
				応答	ユーザ情報消去応答	終了	結果-最終	GLR-P HLR-P	2	
	移動機ローミング番号問合せ	1	11110010	要求	移動機ローミング番号問合せ要求	開始	起動	GLR-T HLR-T	0	
				応答	移動機ローミング番号問合せ応答	終了	結果-最終	HLR-T GLR-T	2	
	予約済		11110011							
	網間ユーザ登録	1	11110100	要求	網間ユーザ登録要求	開始	起動	GLR-T HLR-T HLR-T GLR-T	1	
				応答	網間ユーザ登録応答	終了	結果-最終	HLR-T GLR-T GLR-T HLR-T	2	
	移動機データ変更	1	00000001 + 11100000	要求	移動機データ変更要求	開始	起動	HLR-T GLR-T	0	
				応答	移動機データ変更応答	終了	結果-最終	GLR-T HLR-T	2	
	網間 LM 制御	4	00000001 + 11100001	要求	網間 LM 制御指示	片方向	起動	GLR-P HLR-P HLR-P GLR-P	2	
	パケット	パケット通信登録	1	00000100	要求	パケット通信登録要求	開始	起動	MSC HLR-(P/T)	1
					応答	パケット通信登録応答	終了	結果-最終	HLR-(P/T) MSC	2
パケット通信登録解除		1	00000101	要求	パケット通信登録解除要求	開始	起動	MSC HLR-(P/T)	1	
				応答	パケット通信登録解除応答	終了	結果-最終	HLR-(P/T) MSC	2	
パケットチャンネル登録		1	00000110	要求	パケットチャンネル登録要求	開始	起動	MSC HLR-(P/T)	1	
				応答	パケットチャンネル登録応答	終了	結果-最終	HLR-(P/T) MSC	2	

C

4.2 アプリケーションエラー一覧

アプリケーションエラー一覧を表 4-2/JJ-70.10 に示す。

表 4-2/JJ-70.10 アプリケーションエラー一覧

エラー名	対話処理プリミティブ	コンポーネント処理プリミティブ	エラーコード
イリーガル	終了	エラー応答	00000001
メモリエラー	終了	エラー応答	00000010
予約済	終了	エラー応答	00000011 ~ 00001100
ローミング情報未登録	終了	エラー応答	00001101
ローミング不許可	終了	エラー応答	00001110
アドレスエラー	終了	エラー応答	00001111
登録制御中	終了	エラー応答	00010000
登録不許可	終了	エラー応答	00010001
登録済み	終了	エラー応答	00010010
登録データなし	終了	エラー応答	00010011

4.3 パラメータ一覧

パラメータは、各網が共通に使用する標準パラメータと各網が個別に定義する網個別パラメータに分けて定義する。

パラメータコードは図 4-1/JJ-70.10 に示すような構造をとる。

(ITU-T X.209 の符号化則に従う)

H	G	F	E	D	C	B	A
クラス		形式	タグコード (00000 ~ 11110)				

a) 1 オクテットフォーマット

10 進数で 0 から 30 までのパラメータコードは 1 オクテットフォーマットで表現される。

H	G	F	E	D	C	B	A
クラス		形式	タグコード (11111)				
拡張 1	MSB						
...
拡張 0							LSB

(b) 拡張オクテットフォーマット

図 4-1/JJ-70.10 パラメータコードの構成

パラメータコードが 30 を越える場合は、第 1 オクテットのビット A~E を 11111 とすることにより 2 オクテット以降へ拡張して表現される。2 オクテット以降のビット H が拡張表示として用いられる。ビット H が 0 の時、このパラメータコードに対してはそれ以上のオクテットは使用されない。ビット H が 1 の時、引き続きオクテットもまたパラメータコードの拡張に使用される。拡張オクテットフォーマットの場合、パラメータコードは、最初の拡張オクテットのビット G を最上位、そして最終の拡張オクテットのビット A を最下位とする各拡張ビット A~G で構成される。パラメータコードの 31 は、図 4-2/JJ-70.10 のようなフォーマットになる。これより高位のパラメータコードは、拡張オクテットの最小数を用いて、このコード値から続く。

C

H	G	F	E	D	C	B	A
クラス		形式	タグコード (11111)				
0	0	0	1	1	1	1	1

図 4-2/JJ-70.10 パラメータコードが 31 の場合のフォーマット

標準パラメータは、パラメータコードの第 1 オクテットの HG ビット (クラス) を 10 (コンテキスト - 特定) とする。また、網個別パラメータについては、パラメータコードの第 1 オクテットの HG ビット (クラス) を 11 (プライベート) とする。

表 4-3/JJ-70.10 に標準パラメータ一覧を示す。

網個別パラメータについては、上記の規定に従い、網個別に定義する。

なお、標準パラメータを網個別オペレーションにて使用することを可能とする。

表 4-3/JJ-70.10(1/3) 標準パラメータ一覧

	パラメータ名	パラメータ長(オクテット数)	パラメータコード
1	MSN	可変長	10000001
2	MSI	可変長	10000010
3	位置情報	2	10000011
4	PRN	2	10000100
5	発信情報	1	10000101
6	着信情報	1	10000110
7	加入者 LM 情報	1	10000111
8	LM 制御情報	1	10001000
9	課金補助情報	2	10001001
10	応答時刻	3	10001010
11	通話度数	5	10001011
12	ダイヤル番号	可変長	10001100
13	移動機制御情報	可変長	10001101
14	基地局制御情報	可変長	10001110
15	SCR 情報	1	10001111
16	SCR-D	2	10010000
17	SCR-S	2	10010001
18	加入者認証キー	8	10010010
19	移動機認証キー	8	10010011
20	IICR	3	10010100
21	コーデック状態	1	10010101
22	応答月日	2	10010110
23	切断月日	2	10010111
24	OK/NG	1	10011000
25	通話時間	3	10011001
26	RON	可変長	10011010
27	RMI	可変長	10011011
28	移動機情報	1	10011100
29	発信エリア情報	可変長	10011101
30	着信エリア情報	可変長	10011110
31	網番号	2	10011111 + 00011111
32	GLR 番号	可変長	10011111 + 00100000

C

表 4-3/JJ-70.10(2/3) 標準パラメータ一覧

	パラメータ名	パラメータ長(オクテット数)	パラメータコード
33	再送理由	1	10011111+00100001
34	GT 翻訳種別	1	10011111+00100010
35	GT アドレス情報	可変長	10011111+00100011
36	信号局コード(国内用)	2	10011111+00100100
37	移動機 LM 情報	1	10011111+00100101
38	登録種別	1	10011111+00100110
39	(未使用)		10011111+00100111
40	移動機データ種別	1	10011111+00101000
41	加入者認証種別	1	10011111+00101001
42	着信登録 MSI	可変長	10011111+00101010
43	登録番号リスト	可変長	10111111+00101011
44	暗証番号	2	10011111+00101100
45	加入者認証用乱数	8	10011111+00101101
46	加入者認証演算結果	8	10011111+00101110
47	移動機認証用乱数	8	10111111+00101111
48	移動機認証演算結果	8	10111111+00110000
49	加入者認証情報リスト	可変長	10111111+00110001
50	移動機認証情報リスト	可変長	10111111+00110010
51	加入者認証情報	可変長	10011111+00110011
52	移動機認証情報	可変長	10011111+00110100
53	要求数	1	10011111+00110101
54	デフォルト MSN	可変長	10011111+00110110
55	デフォルト着信登録 MSI	可変長	10011111+00110111
56	所有者 MSN	可変長	10011111+00111000
57	デフォルト RON	可変長	10011111+00111001
58	加入者秘匿キー	8	10011111+00111010
59	移動機秘匿キー	8	10011111+00111011
60	加入者データ種別	1	10011111+00111100
61	所有 MSI	可変長	10011111+00111101
62	パケット通信情報	1	10011111+00111110
63	NID リスト	可変長	10011111+00111111
64	NID	可変長	10011111+01000000

C

表 4-3/JJ-70.10(3/3) 標準パラメータ一覧

	パラメータ名	パラメータ長(オクテット数)	パラメータコード
65	PAI	2	10011111+01000001
66	発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報	1	10011111+01000010
67	発信課金エリア情報	可変長	10011111+01000011
68	着信課金エリア情報	可変長	10011111+01000100
69	課金レート情報	可変長	10011111+01000101
70	発付加ユーザ種別	可変長	10011111+01000110
71	着付加ユーザ種別	可変長	10011111+01000111
72	事業者識別コード	3	10011111+01001000
73	CAコード	4	10011111+01001001

C

4.4 オペレーションの定義

各々のオペレーションについて、以下を規定する。

- オペレーション名
- オペレーションコード
- オペレーションクラス
- タイムアウト値
- 起動時に受け渡されるパラメータ
- 成功結果で返されるパラメータ
- リンクされるオペレーション
- 失敗結果で報告されるエラー

(注1) パラメータに対する「必須」表示は、そのパラメータなしではコンポーネントが処理されないことを示す。「オプション」表示は、そのパラメータが全ての場合に必要とされるわけではないことを示す。起動コンポーネント中で必須パラメータが存在しない場合、あるいは、処理上必要とされる選択パラメータが存在しない場合、イリーガルエラーが返される。

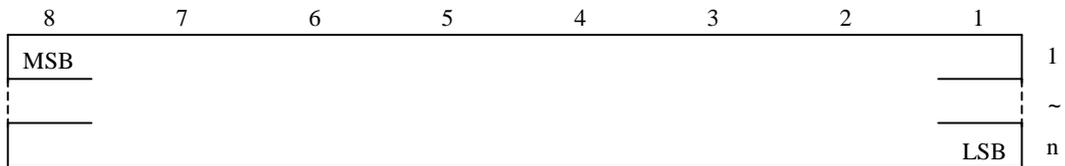
(注2) パラメータの送出順序はパラメータコードの若い順番とする。

(注3) 各オペレーション定義の表の下に示されるオペレーション番号は 4.8 のシーケンス中のオペレーション番号に対応している。オペレーション番号 x-y は、4.8 の図 4-x 中のオペレーション[y]に対応する。

C

オペレーションコードのビットマッピングは、基本的には以下の法則に従う。

(図 4-3/JJ-70.10 参照)



注) LSB . . . 最下位オクテットの最下位ビット

MSB . . . 最上位オクテットの最上位ビット

図 4-3/JJ-70.10 オペレーションコードのフォーマット

4.4.1 オペレーション定義一覧

4.4.1.1 位置登録（2版）（注）

表 4-4/JJ-70.10 位置登録（2版）

位置登録（2版）	timer=0	class=4	code=00000001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
位置情報		必須	4.6.3
PRN		必須	4.6.4
リンクするオペレーション			
無し			

（注）第2版をサポートするためのオプションである。

4.4.1.2 位置登録（3版）

表 4-5/JJ-70.10 位置登録（3版）

位置登録（3版）	timer=15	class=1	code=00000011
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN（注）		オプション	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
位置情報		必須	4.6.3
PRN		必須	4.6.4
PAI		オプション	4.6.65
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
登録番号リスト		オプション	4.6.43
デフォルト MSN		オプション	4.6.54
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6

（注）第2版に準拠した網とのインタワークが生じる可能性がある場合は、MSN は必須である。

オペレーション番号 84-3、85-2、87-3

4.4.1.3 発信情報読出（2版）（注）

%

表 4-6/JJ-70.10 発信情報読出（2版）

%

発信情報読出（2版）	timer=3	class=1	code=01000001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
発信情報		必須	4.6.5
加入者 LM 情報		必須	4.6.7
加入者認証キー		必須	4.6.18
移動機認証キー		必須	4.6.19
リンクするオペレーション			
無し			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング情報未登録			4.5.3

C

（注）第2版をサポートするためのオプションである。

%

4.4.1.4 発信情報読出(3版)

表 4-7/JJ-70.10 発信情報読出(3版)

発信情報読出(3版)	timer=15	class=1	code=01010100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
MSI		オプション	4.6.2
デフォルト MSN		オプション	4.6.54
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
発信情報		オプション	4.6.5
加入者 LM 情報		オプション	4.6.7
移動機 LM 情報		オプション	4.6.37
加入者認証用乱数		オプション	4.6.45
加入者認証演算結果		オプション	4.6.46
移動機認証用乱数		オプション	4.6.47
移動機認証演算結果		オプション	4.6.48
デフォルト MSN		オプション	4.6.54
所有者 MSN		オプション	4.6.56
加入者秘匿キー		オプション	4.6.58
移動機秘匿キー		オプション	4.6.59
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング情報未登録			4.5.3
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6

(1) オペレーション番号 72-2、73-2、75-2、76-2

要求メッセージ

MSN (呼設定の発番号がデフォルト MSN に等しくない場合)

デフォルト MSN (呼設定の発番号がデフォルト MSN に等しい場合)

応答メッセージ

発信情報

加入者 LM 情報

加入者認証用乱数

加入者認証演算結果

加入者秘匿キー

(2) オペレーション番号 72-1、73-1、74-1、75-1、76-1

要求メッセージ

MSI

応答メッセージ

移動機 LM 情報

加入者認証演算結果

移動機認証用乱数

移動機認証演算結果

デフォルト MSN

所有者 MSN

移動機秘匿キー

4.4.1.5 着信情報読出（2版）（注1）

%

表 4-8/JJ-70.10 着信情報読出（2版）

%

着信情報読出（2版）	timer=3	class=1	code=01000100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN（注2）		必須	4.6.1
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		オプション	4.6.2
位置情報		オプション	4.6.3
PRN		オプション	4.6.4
着信情報		オプション	4.6.6
加入者 LM 情報		オプション	4.6.7
加入者認証キー		オプション	4.6.18
移動機認証キー		オプション	4.6.19
RON		オプション	4.6.26
リンクするオペレーション			
無し			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング情報未登録			4.5.3

C

（注1）第2版をサポートするためのオプションである。

%

（注2）ローミング先網内在圏加入者に対する GLR への着信情報読出の場合には、要求メッセージの MSN として、MSN のパラメータ識別子を用い、MSN パラメータ内に RON を設定する。

%

%

（1）網内在圏加入者に対する着信情報読出の場合（VMSC/GMSC HLR/GLR）

%

要求メッセージ

%

MSN

%

応答メッセージ

%

MSI

%

位置情報

%

PRN

%

着信情報

%

加入者 LM 情報

%

加入者認証キー

%

移動機認証キー

%

（2）他網へローミング中の加入者に対する着信情報読出の場合

%

（VMSC/GMSC HLR）

%

要求メッセージ

%

MSN

%

応答メッセージ

%

RON

%

C

4.4.1.6 着信情報読出 (3 版)

表 4-9/JJ-70.10 着信情報読出 (3 版)

着信情報読出 (3 版)	timer=3	class=1	code=01010101
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
MSI		オプション	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
位置情報		オプション	4.6.3
PRN		オプション	4.6.4
着信情報		オプション	4.6.6
加入者 LM 情報		オプション	4.6.7
RON		オプション	4.6.26
移動機情報		オプション	4.6.28
移動機 LM 情報		オプション	4.6.37
加入者認証種別		オプション	4.6.41
着信登録 MSI		オプション	4.6.42
加入者認証用乱数		オプション	4.6.45
加入者認証演算結果		オプション	4.6.46
移動機認証用乱数		オプション	4.6.47
移動機認証演算結果		オプション	4.6.48
デフォルト着信登録 MSI		オプション	4.6.55
所有者 MSN		オプション	4.6.56
加入者秘匿キー		オプション	4.6.58
移動機秘匿キー		オプション	4.6.59
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング情報未登録			4.5.3
登録制御中			4.5.6

(1) オペレーション番号 69-1、70-1、71-1

要求メッセージ

MSN

応答メッセージ

RON

(2) オペレーション番号 69-2、70-2、71-2

要求メッセージ

MSN (注)

応答メッセージ

MSN (着信先 MSN)

着信情報

加入者 LM 情報

加入者認証種別

着信登録 MSI (ある場合のみ)

加入者認証用乱数

加入者認証演算結果

移動機認証演算結果

デフォルト着信登録 MSI (ある場合のみ)

加入者秘匿キー

移動機秘匿キー

(注) パラメータは MSN であるが、内容は RON が設定される。

(3) オペレーション番号 69-3、70-3

要求メッセージ

MSI

応答メッセージ

位置情報

PRN

移動機情報

移動機 LM 情報

加入者認証演算結果

移動機認証用乱数

移動機認証演算結果

所有者 MSN

移動機秘匿キー

4.4.1.7 LM 制御 (2 版) (注)

%
%

表 4-10/JJ-70.10 LM 制御 (2 版)

LM 制御 (2 版)	timer=0	class=4	code=01000101
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
LM 制御情報		必須	4.6.8
リンクするオペレーション			
無し			

(注) 第 2 版をサポートするためのオプションである。

%

4.4.1.8 LM 制御 (3 版)

表 4-11/JJ-70.10 LM 制御 (3 版)

LM 制御 (3 版)	timer=0	class=4	code=01010110
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
MSI		オプション	4.6.2
LM 制御情報		必須	4.6.8
リンクするオペレーション			
なし			

(1) オペレーション番号 75-4、76-4、77-1、78-1、79-1、80-1、81-1、82-1

要求メッセージ

MSN

LM 制御情報

(2) オペレーション番号 71-3

要求メッセージ

MSN (注)

LM 制御情報

(注) パラメータは MSN であるが、内容は RON が設定される。

(3) オペレーション番号 74-2、75-3、76-3、77-2、78-2、79-4、80-4、81-2、82-2

要求メッセージ

MSI

LM 制御情報

4.4.1.9 PRN 登録

表 4-12/JJ-70.10 PRN 登録

PRN 登録	timer=0	class=4	code=01000111
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
PRN		必須	4.6.4
リンクするオペレーション			
無し			

オペレーション番号 92-1

C

4.4.1.10 移動機制御

表 4-13/JJ-70.10 移動機制御

移動機制御	timer=0	class=4	code=01001000
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
移動機制御情報		必須	4.6.13
SCR 情報		必須	4.6.15
SCR-D (注)		必須	4.6.16
リンクするオペレーション			
無し			

(注) 基地局制御 (一斉呼出要求) と基地局制御 (一斉呼出受付)、あるいは基地局制御 (一斉呼出要求) と基地局制御 (一斉呼出応答)、あるいは在圏接続 IAM と ACM、あるいはチャネル切替 IAM と ACM とで交換した相手側の SCR

C

4.4.1.11 コーディック設定要求

表 4-14/JJ-70.10 コーディック設定要求

コーディック設定要求	timer=0	class=4	code=01001001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
IICR		必須	4.6.20
コーディック状態		必須	4.6.21
リンクするオペレーション			
なし			

オペレーション番号 93-7

C

4.4.1.12 コーディック設定確認

表 4-15/JJ-70.10 コーディック設定確認

コーディック設定確認	timer=0	class=4	code=01001010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
IICR		必須	4.6.20
OK/NG		必須	4.6.24
リンクするオペレーション			
なし			

オペレーション番号 93-8

C

4.4.1.13 コーディック監視要求

表 4-16/JJ-70.10 コーディック監視要求

コーディック監視要求	timer=0	class=4	code=01001011
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
IICR		必須	4.6.20
リンクするオペレーション			
なし			

オペレーション番号 93-9

C

4.4.1.14 コーディック監視確認

表 4-17/JJ-70.10 コーディック監視確認

コーディック監視確認	timer=0	class=4	code=01001100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
IICR		必須	4.6.20
OK/NG		必須	4.6.24
リンクするオペレーション			
なし			

C

オペレーション番号 93-10

C

4.4.1.15 基地局制御

表 4-18/JJ-70.10 基地局制御

基地局制御	timer=0	class=4	code=01001101
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
基地局制御情報		オプション	4.6.14
SCR 情報		オプション	4.6.15
SCR-D		オプション	4.6.16
SCR-S		オプション	4.6.17
リンクするオペレーション			
なし			

(1) 一斉呼出要求を送る場合 (AMSC FMSC)

要求メッセージ

基地局制御情報

SCR 情報 (『開始』が設定される。)

SCR-S (AMSC でハントされた SCR)

(2) 一斉呼出受付を送る場合 (FMSC AMSC) (注1)

要求メッセージ

SCR 情報 (『開始応答』が設定される。)

SCR-D (AMSC でハントされた SCR)

SCR-S (FMSC でハントされた SCR)

(注1) 但し、一斉呼出受付はオプションとする。

- (3) 一斉呼出応答を送る場合（一斉呼出受付を使用しない場合）（FMSC AMSC）

要求メッセージ

SCR 情報（『開始応答』が設定される。）

SCR-D（AMSC でハントされた SCR）

SCR-S（FMSC でハントされた SCR）

- (4) 一斉呼出応答を送る場合（一斉呼出受付を使用する場合）（FMSC AMSC）

要求メッセージ

SCR 情報（『開始応答』が設定される。）

SCR-D（AMSC でハントされた SCR）

- (5) 基地局 - 基地局間で送受される場合（FMSC FMSC）

要求メッセージ（注2）

基地局制御情報

（注2）基地局 - 基地局間信号は呼との対応をとる必要がないことから SCR 情報、SCR-D、SCR-S は使用されない。

- (6) 上記以外の基地局制御メッセージ（AMSC FMSC、FMSC AMSC）

要求メッセージ

基地局制御情報

SCR 情報

SCR-D（注3）

（注3）基地局制御（一斉呼出要求）と基地局制御（一斉呼出受付）、あるいは基地局制御（一斉呼出要求）と基地局制御（一斉呼出応答）、あるいは在圏接続 IAM と ACM、あるいはチャンネル切替 IAM と ACM とで交換した相手側の SCR。

C

4.4.1.16 認証情報読出（2版）（注）

%
% C

表 4-19/JJ-70.10 認証情報読出（2版）

認証情報読出（2版）	timer=9	class=1	code=01100001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
加入者認証キー		必須	4.6.18
移動機認証キー		必須	4.6.19
リンクするオペレーション			
無し			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4

C

（注）第2版をサポートするためのオプションである。

%

4.4.1.17 認証情報読出（3版）

表 4-20/JJ-70.10 認証情報読出（3版）

C

認証情報読出（3版）	timer=9	class=1	code=01100010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
MSI		オプション	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
加入者認証用乱数		オプション	4.6.45
加入者認証演算結果		オプション	4.6.46
移動機認証用乱数		オプション	4.6.47
移動機認証演算結果		オプション	4.6.48
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6

C

(1) オペレーション番号 62-1、63-1、64-1、65-1、66-1、67-1、68-1、83-1、84-1、85-1、86-1、87-1

C

要求メッセージ

MSI

応答メッセージ

移動機認証用乱数

移動機認証演算結果

(2) オペレーション番号 62-2、63-2、64-2、65-2、66-2、67-2、68-2

C

要求メッセージ

MSN

応答メッセージ

加入者認証用乱数

加入者認証演算結果

4.4.1.18 ユーザ登録

表 4-21/JJ-70.10 ユーザ登録

ユーザ登録	timer=15	class=1	code=01110010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
MSI		オプション	4.6.2
登録種別		必須	4.6.38
加入者認証種別		オプション	4.6.41
登録番号リスト		オプション	4.6.43
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
着信登録 MSI		オプション	4.6.42
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6
登録不許可			4.5.7

C

(1) オペレーション番号 62-4、63-3、65-4

要求メッセージ

MSI

登録種別 (着信登録)

登録番号リスト (着信登録 MSN リスト)

応答メッセージ

なし

(2) オペレーション番号 62-5、63-4

要求メッセージ

MSN

登録種別 (着信登録)

登録番号リスト (着信登録 MSI)

加入者認証種別

応答メッセージ

着信登録 MSI (旧登録先 MSI)

(3) オペレーション番号 62-8、63-5、65-6、66-7、67-5、68-7、84-15

要求メッセージ

MSI

登録種別 (着信登録解除)

登録番号リスト (登録解除 MSN)

応答メッセージ

なし

(4) オペレーション番号 66-4、67-3、68-4

要求メッセージ

MSN

登録種別 (着信登録解除)

応答メッセージ

着信登録 MSI (旧登録先 MSI)

(5) オペレーション番号 83-4

要求メッセージ

MSN

登録種別 (登録抹消)

登録番号リスト (登録解除 MSI)

応答メッセージ

なし

(6) オペレーション番号 84-6、87-6

要求メッセージ

MSN

登録種別 (位置登録による着信登録)

登録番号リスト (着信登録 MSI)

応答メッセージ

なし

(7) オペレーション番号 84-9

要求メッセージ

MSN

登録種別 (位置登録による着信登録とデフォルト着信登録)

登録番号リスト (着信登録 MSI)

応答メッセージ

なし

(8) オペレーション番号 75-5、84-12

要求メッセージ

MSN

登録種別 (位置登録によるデフォルト着信登録)

登録番号リスト (着信登録 MSI)

応答メッセージ

なし

(9) オペレーション番号 87-9

要求メッセージ

MSI

登録種別 (ローミング不許可ビット設定)

登録番号リスト (MSN)

応答メッセージ

なし

4.4.1.19 登録抹消

表 4-22/JJ-70.10 登録抹消

登録抹消	timer=3	class=1	code=01110011
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
登録番号リスト		オプション	4.6.43
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6

C

オペレーション番号 83-3

要求メッセージ

MSI

応答メッセージ

登録番号リスト (着信登録 MSN リスト)

4.4.1.20 データ問合せ

表 4-23/JJ-70.10 データ問合せ

C

データ問合せ	timer=3	class=1	code=01110100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
MSI		オプション	4.6.2
移動機データ種別		オプション	4.6.40
加入者データ種別		オプション	4.6.60
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
着信登録 MSI		オプション	4.6.42
暗証番号		オプション	4.6.44
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6
登録データなし			4.5.9

(1) オペレーション番号 83-2

要求メッセージ

MSI

移動機データ種別 (暗証番号)

応答メッセージ

暗証番号

(2) オペレーション番号 65-5

要求メッセージ

MSN

加入者データ種別 (着信登録 MSI)

応答メッセージ

着信登録 MSI

表 4-24/JJ-70.10 網間課金情報送出

網間課金情報送出	timer=6	class=1	code=10000111
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
課金補助情報		必須	4.6.9
応答時刻		必須	4.6.10
通話度数		必須	4.6.11
ダイヤル番号		必須	4.6.12
応答月日		必須	4.6.22
切断月日		必須	4.6.23
通話時間		必須	4.6.25
デフォルト MSN (注)		オプション	4.6.54
発信課金エリア情報		必須	4.6.67
着信課金エリア情報		必須	4.6.68
課金レート情報		オプション	4.6.69
発付加ユーザ種別		オプション	4.6.70
着付加ユーザ種別		オプション	4.6.71
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6

(注) デフォルト MSN をもつ場合には、必ず設定することとする。

オペレーション番号 77-3、78-3、79-5、80-5

4.4.1.22 網間課金情報再送

表 4-25/JJ-70.10 網間課金情報再送

C

網間課金情報再送	timer=0	class=4	code=10001000
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
課金補助情報		必須	4.6.9
応答時刻		必須	4.6.10
通話度数		必須	4.6.11
ダイヤル番号		必須	4.6.12
応答月日		必須	4.6.22
切断月日		必須	4.6.23
通話時間		必須	4.6.25
再送理由		必須	4.6.33
デフォルト MSN (注)		オプション	4.6.54
発信課金エリア情報		必須	4.6.67
着信課金エリア情報		必須	4.6.68
課金レート情報		オプション	4.6.69
発付加ユーザ種別		オプション	4.6.70
着付加ユーザ種別		オプション	4.6.71
リンクするオペレーション			
なし			

(注) デフォルト MSN をもつ場合には、必ず設定することとする。

4.4.1.23 初期設定

表 4-26/JJ-70.10 初期設定

C

初期設定	timer=0	class=4	code=10100001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			

オペレーション番号 101-1

4.4.1.24 初期設定受付

表 4-27/JJ-70.10 初期設定受付

初期設定受付	timer=0	class=4	code=10100010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			

C

オペレーション番号 101-2

4.4.1.25 初期設定完了

表 4-28/JJ-70.10 初期設定完了

初期設定完了	timer=0	class=4	code=10100011
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			

C

オペレーション番号 101-3

4.4.1.26 LM オールクリア

表 4-29/JJ-70.10 LM オールクリア

LM オールクリア	timer=0	class=4	code=10100100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			

C

オペレーション番号 102-1

4.4.1.27 アドレス翻訳試験

表 4-30/JJ-70.10 アドレス翻訳試験

アドレス翻訳試験	timer=3	class=1	code=11010011
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
GT 翻訳種別		必須	4.6.34
GT アドレス情報		必須	4.6.35
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
網番号		必須	4.6.31
信号局コード(国内用)		必須	4.6.36
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
アドレスエラー			4.5.5

C

オペレーション番号 104-1

C

4.4.1.28 網間位置登録(注1)

表 4-31/JJ-70.10 網間位置登録

網間位置登録	timer=6	class=1	code=11100001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
RON		必須	4.6.26
GLR 番号		必須	4.6.32
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
発信情報		必須	4.6.5
着信情報		必須	4.6.6
加入者認証キー		必須	4.6.18
移動機認証キー		必須	4.6.19
移動機情報		必須	4.6.28
パケット通信情報		オプション	4.6.62
NID リスト		オプション	4.6.63
発信者番号通知/発信者番号通知禁止情報(注2)		オプション	4.6.66
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2

%

%

(注1) 第2版をサポートするためのオプションである。

%

(注2) 発信者番号通知サービス時に設定されることがある

%

4.4.1.29 網間認証情報読出(2版)(注)

%
%
C

表 4-32/JJ-70.10 網間認証情報読出(2版)

網間認証情報読出(2版)	timer=6	class=1	code=11100010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
加入者認証キー		必須	4.6.18
移動機認証キー		必須	4.6.19
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4

(注) 第2版をサポートするためのオプションである。

%

4.4.1.30 網間発信情報読出

表 4-33/JJ-70.10 網間発信情報読出

C

網間発信情報読出	timer=12	class=1	code=11100011
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
RON		オプション	4.6.26
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
発信情報		オプション	4.6.5
加入者 LM 情報		オプション	4.6.7
加入者認証用乱数		オプション	4.6.45
加入者認証演算結果		オプション	4.6.46
加入者秘匿キー		オプション	4.6.58
発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報(注)		オプション	4.6.66
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング情報未登録			4.5.3
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6

(注) 発信者番号通知サービス時に設定されることがある

(1) オペレーション番号 73-2

要求メッセージ

MSN

応答メッセージ

発信情報

加入者 LM 情報

加入者認証用乱数

加入者認証演算結果

加入者秘匿キー

(2) オペレーション番号 73-3

要求メッセージ

RON

応答メッセージ

発信情報

加入者 LM 情報

加入者認証用乱数

加入者認証演算結果

加入者秘匿キー

4.4.1.31 加入者ローミング番号消去

表 4-34/JJ-70.10 加入者ローミング番号消去

加入者ローミング番号消去	timer=6	class=1	code=11100100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
RON		オプション	4.6.26
デフォルト RON		オプション	4.6.57
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2

オペレーション番号 94-1、95-1

4.4.1.32 加入者データ削除（注）

%
%

表 4-35/JJ-70.10 加入者データ削除

加入者データ削除	timer=6	class=1	code=11100101
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
RON		必須	4.6.26
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2

（注）第2版をサポートするためのオプションである。

%

4.4.1.33 加入者ローミング番号問合せ

表 4-36/JJ-70.10 加入者ローミング番号問合せ

C

加入者ローミング番号問合せ	timer=6	class=1	code=11100110
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
RON		必須	4.6.26
デフォルト RON		必須	4.6.57
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2

4.4.1.34 加入者データ変更

表 4-37/JJ-70.10 加入者データ変更

加入者データ変更	timer=6	class=1	code=11100111
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN (注1)		オプション	4.6.1
MSI (注2)		オプション	4.6.2
発信情報 (注4)		オプション	4.6.5
着信情報 (注4)		オプション	4.6.6
RON		必須	4.6.26
移動機情報 (注2)		オプション	4.6.28
パケット通信情報		オプション	4.6.62
NID リスト		オプション	4.6.63
発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報 (注3)		オプション	4.6.66
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2

(注1) 第3版以降に準拠した網とのインターワーク時には必須である。

(注2) 第2版に準拠した網とのインターワーク時のみ設定されうる。

(注3) 発信者番号通知サービス時に設定されることがある。

(注4) 第2版に準拠した網とのインターワーク時には設定されない場合がある。

4.4.1.35 ローミング情報クリア指示

表 4-38/JJ-70.10 ローミング情報クリア指示

ローミング情報クリア指示	timer=12	class=1	code=11101000
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
網番号		必須	4.6.31
GLR 番号		必須	4.6.32
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1

オペレーション番号 103-1

4.4.1.36 ローミング情報クリア

表 4-39/JJ-70.10 ローミング情報クリア

ローミング情報クリア	timer=3	class=1	code=11101001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
網番号		必須	4.6.31
GLR 番号		必須	4.6.32
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1

C

オペレーション番号 103-2

C

4.4.1.37 移動機位置登録

表 4-40/JJ-70.10 移動機位置登録

移動機位置登録	timer=6	class=1	code=11101010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
RMI		必須	4.6.27
GLR 番号		必須	4.6.32
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
移動機情報		必須	4.6.28
登録番号リスト		オプション	4.6.43
暗証番号		オプション	4.6.44
移動機認証情報リスト(注)		必須	4.6.50
デフォルト MSN		オプション	4.6.54
所有者 MSN		オプション	4.6.56
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6

C

(注) リスト中の認証情報数は2以下とする

オペレーション番号 84-4、87-4

表 4-41/JJ-70.10 ユーザ位置登録

ユーザ位置登録	time=6	class=1	code=11101010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
RON		オプション	4.6.26
GLR 番号		オプション	4.6.32
登録種別		必須	4.6.38
加入者認証種別		オプション	4.6.41
着信登録 MSI		オプション	4.6.42
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
発信情報		オプション	4.6.5
着信情報		オプション	4.6.6
加入者認証種別		オプション	4.6.41
着信登録 MSI		オプション	4.6.42
加入者認証情報リスト (注1)		オプション	4.6.49
所有 MSI		必須	4.6.61
パケット通信情報		オプション	4.6.62
NID リスト		オプション	4.6.63
発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報 (注2)		オプション	4.6.66
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6
登録不許可			4.5.7

(注1) リスト中の認証情報数は2以下とする

(注2) 発信者番号通知サービス時に設定されることがある

(1) オペレーション番号 62-6

要求メッセージ

MSN

RON

GLR 番号

登録種別 (着信登録)

応答メッセージ

発信情報

着信情報

加入者認証種別

着信登録 MSI (旧登録先 MSI: ある場合のみ)

加入者認証情報リスト

(2) オペレーション番号 66-5

要求メッセージ

MSN

登録種別 (着信登録解除)

応答メッセージ

着信登録 MSI (旧登録先 MSI : ある場合のみ)

(3) オペレーション番号 67-4、68-5

要求メッセージ

MSN

RON

登録種別 (着信登録解除)

加入者認証種別

応答メッセージ

なし

(4) オペレーション番号 83-5

要求メッセージ

MSN

RON

登録種別 (登録抹消)

応答メッセージ

なし

(5) オペレーション番号 84-7、87-7

要求メッセージ

MSN

RON

GLR 番号

登録種別 (位置登録による着信登録)

着信登録 MSI

応答メッセージ

発信情報

着信情報

加入者認証種別

加入者認証情報リスト

パケット通信情報

NID リスト

(6) オペレーション番号 84-10

要求メッセージ

MSN

RON

GLR 番号

登録種別 (位置登録による着信登録とデフォルト着信登録)

着信登録 MSI

応答メッセージ

発信情報

着信情報

加入者認証種別

加入者認証情報リスト

(7) オペレーション番号 75-6、84-13

要求メッセージ

MSN

RON

GLR 番号

登録種別 (位置登録によるデフォルト着信登録)

応答メッセージ

着信情報

4.4.1.39 網間認証情報読出 (3 版)

表 4-42/JJ-70.10 網間認証情報読出

網間認証情報読出 (3 版)	timer=6	class=1	code=11101100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
MSI		オプション	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
加入者認証用乱数		オプション	4.6.45
加入者認証演算結果		オプション	4.6.46
移動機認証用乱数		オプション	4.6.47
移動機認証演算結果		オプション	4.6.48
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6

(1) オペレーション番号 62-3、66-3、64-3、65-3、68-3

要求メッセージ

MSN

応答メッセージ

加入者認証用乱数

加入者認証演算結果

(2) オペレーション番号 84-2、86-2、87-2

要求メッセージ

MSI

応答メッセージ

移動機認証用乱数

移動機認証演算結果

4.4.1.40 セキュリティ情報読出

表 4-43/JJ-70.10 セキュリティ情報読出

セキュリティ情報読出	timer=6	class=1	code=11101101
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		オプション	4.6.1
MSI		オプション	4.6.2
要求数		必須	4.6.53
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
加入者認証情報リスト		オプション	4.6.49
移動機認証情報リスト		オプション	4.6.50
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
ローミング不許可			4.5.4
登録制御中			4.5.6

C

C

(1) オペレーション番号 89-1

要求メッセージ

MSN

要求数 (要求数は 5 以下)

応答メッセージ

加入者認証情報リスト

(2) オペレーション番号 88-1

要求メッセージ

MSI

要求数 (要求数は 4 以下)

応答メッセージ

移動機認証情報リスト

4.4.1.41 移動機ローミング番号消去

表 4-44/JJ-70.10 移動機ローミング番号消去

移動機ローミング番号消去	timer=6	class=1	code=11101110
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
RMI		必須	4.6.27
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6

オペレーション番号 96-1

4.4.1.42 移動機情報消去

表 4-45/JJ-70.10 移動機情報消去

移動機情報消去	timer=6	class=1	code=11101111
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
RMI		必須	4.6.27
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
登録番号リスト		オプション	4.6.43
移動機認証情報リスト(注)		オプション	4.6.50
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6

(注) リスト中の認証情報数は2以下とする

オペレーション番号 84-5、87-5

4.4.1.43 ユーザ情報消去

表 4-46/JJ-70.10 ユーザ情報消去

ユーザ情報消去	timer=6	class=1	code=11110001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI (登録 MSI)		オプション	4.6.2
RON		必須	4.6.26
登録種別		必須	4.6.38
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
加入者認証種別		オプション	4.6.41
着信登録 MSI		オプション	4.6.42
加入者認証情報リスト (注)		オプション	4.6.49
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6
登録不許可			4.5.7

C

C

C

(注) リスト中の認証情報数は2以下とする

(1) オペレーション番号 62-7

要求メッセージ

MSN

RON

登録種別 (着信登録)

応答メッセージ

加入者認証種別

着信登録 MSI (旧登録先 MSI)

加入者認証情報リスト

(2) オペレーション番号 66-6、68-6

要求メッセージ

MSN

RON

登録種別 (着信登録解除)

応答メッセージ

加入者認証種別

着信登録 MSI (旧登録先 MSI)

加入者認証情報リスト

(3) オペレーション番号 84-8、87-8

要求メッセージ

MSN

RON

登録種別（位置登録による着信登録）

応答メッセージ

加入者認証種別

加入者認証情報リスト

(4) オペレーション番号 84-11

要求メッセージ

MSN

RON

登録種別（位置登録による着信登録とデフォルト着信登録）

応答メッセージ

加入者認証種別

加入者認証情報リスト

(5) オペレーション番号 75-7、84-14

要求メッセージ

MSN

RON

登録種別（位置登録によるデフォルト着信登録）

応答メッセージ

なし

4.4.1.44 移動機ローミング番号問合せ

表 4-47/JJ-70.10 移動機ローミング番号問合せ

移動機ローミング番号問合せ	timer=6	class=1	code=11110010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
RMI		必須	4.6.27
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6

オペレーション番号 100-1

4.4.1.45 網間ユーザ登録

表 4-48/JJ-70.10 網間ユーザ登録

網間ユーザ登録	timer=12	class=1	code=11110100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
RMI		オプション	4.6.27
登録種別		必須	4.6.38
登録番号リスト		必須	4.6.43
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6

C

C

(1) オペレーション番号 62-9、65-7、66-8、68-8

C

要求メッセージ

MSI

登録種別 (着信登録解除)

登録番号リスト (登録解除 MSN)

応答メッセージ

なし

(2) オペレーション番号 62-10、65-8、66-9、68-9

C

要求メッセージ

MSI

RMI

登録種別 (着信登録解除)

登録番号リスト (登録解除 MSN)

応答メッセージ

なし

4.4.1.46 移動機データ変更

表 4-49/JJ-70.10 移動機データ変更

移動機データ変更	timer=6	class=1	code=00000001 +11100000
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
RMI		必須	4.6.27
移動機情報		必須	4.6.28
暗証番号		オプション	4.6.44
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6

オペレーション番号 98-1

4.4.1.47 網間 LM 制御

表 4-50/JJ-70.10 網間 LM 制御

網間 LM 制御	timer=0	class=4	code=00000001 +11100001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
LM 制御情報		必須	4.6.8
RON		オプション	4.6.26
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			

(1) オペレーション番号 79-2、80-2

要求メッセージ

MSN

LM 制御情報

(2) オペレーション番号 79-3、80-3

要求メッセージ

MSN

RON

LM 制御情報

4.4.1.48 加入者ローミング番号変更

表 4-51/JJ-70.10 加入者ローミング番号変更

加入者ローミング番号変更	timer=3	class=1	code=00000001 +11000000
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
RON		必須	4.6.26
RON		必須	4.6.26
GLR 番号		必須	4.6.32
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6
登録不許可			4.5.7

オペレーション番号 105-2、106-2

4.4.1.49 移動機ローミング番号変更

表 4-52/JJ-70.10 移動機ローミング番号変更

移動機ローミング番号変更	timer=3	class=1	code=00000001 +11000001
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
RMI		必須	4.6.27
RMI		必須	4.6.27
GLR 番号		必須	4.6.32
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6
登録不許可			4.5.7

オペレーション番号 107-2、108-2

4.4.1.50 加入者データ移設

表 4-53/JJ-70.10 加入者データ移設

加入者データ移設	timer=6	class=1	code=00000001 +11000010
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
発信情報		オプション	4.6.5
着信情報		必須	4.6.6
RON		必須	4.6.26
加入者認証種別		オプション	4.6.41
着信登録 MSI		オプション	4.6.42
加入者認証情報リスト		オプション	4.6.49
パケット通信情報		オプション	4.6.62
NID リスト		オプション	4.6.63
発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報 (注)		オプション	4.6.66
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6
登録不許可			4.5.7

(注) 発信者番号通知サービス時に設定されることがある。

オペレーション番号 105-1、106-1

4.4.1.51 移動機データ移設

表 4-54/JJ-70.10 移動機データ移設

移動機データ移設	timer=6	class=1	code=00000001 +11000011
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSI		必須	4.6.2
位置情報		必須	4.6.3
PRN		必須	4.6.4
RMI		必須	4.6.27
移動機情報		必須	4.6.28
登録番号リスト		オプション	4.6.43
暗証番号		オプション	4.6.44
移動機認証情報リスト		オプション	4.6.50
デフォルト MSN		オプション	4.6.54
所有者 MSN		オプション	4.6.56
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
なし			
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2
登録制御中			4.5.6
登録不許可			4.5.7

オペレーション番号 107-1、108-1

C

C

4.4.1.52 パケット通信登録

表 4-55/JJ-70.10 パケット通信登録

パケット通信登録	Timer=3	Class=1	code=00000100
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
PRN		必須	4.6.4
PAI		必須	4.6.65
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
発信情報		必須	4.6.5
加入者認証キー		必須	4.6.18
移動機認証キー		必須	4.6.19
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2

B

C

C

C

C

4.4.1.53 パケット通信登録解除

表 4-56/JJ-70.10 パケット通信登録解除

パケット通信登録解除	Timer=3	Class=1	code=00000101
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	
加入者認証キー		必須	4.6.18
移動機認証キー		必須	4.6.19
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2

B

C

C

4.4.1.54 パケットチャンネル登録

表 4-57/JJ-70.10 パケットチャンネル登録

パケットチャンネル登録	Timer=3	Class=1	code=00000110
起動に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
MSN		必須	4.6.1
MSI		必須	4.6.2
PRN		必須	4.6.4
PAI		必須	4.6.65
応答結果に含まれるパラメータ		オプション/必須	参照
発信情報		必須	4.6.5
加入者認証キー		必須	4.6.18
移動機認証キー		必須	4.6.19
リンクするオペレーション			
なし			
エラー			参照
イリーガル			4.5.1
メモリエラー			4.5.2

B

C

C

C

C

4.4.2 付加サービスパラメータ設定条件

各々の付加サービスについて、付加サービスパラメータの設定条件を以下に示す。

4.4.2.1 発信者番号通知サービス

表 4-57-1/JJ-70.10 発信者番号通知サービスのパラメータ設定条件

オペレーション	パラメータ	
	発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報 (4.6.66)	
	起動	応答
23)網間位置登録	-	
25)網間発信情報読出	-	
29)加入者データ変更		-
33)ユーザ位置登録	-	
45)加入者データ移設		-

D

4.4.3 オペレーションコードの割当

オペレーションコードの割当ては以下の通りである。

i) オペレーションコード長が1 オクテットの場合

オペレーションコード長が1 オクテットの場合の、オペレーションコードの割当てを表 4-58/JJ-70.10 に示す。

ii) オペレーションコード長が2 オクテットの場合

オペレーションコード長が2 オクテットの場合の、オペレーションコードの上位オクテットの割当てを表 4-59/JJ-70.10 に示す。

オペレーションコードの上位オクテットの値は、00000001 ~ 11111111 を使用する。00000000 は、1 オクテット長のオペレーションコードとの混同を避けるため、使用しない。

オペレーションコードの上位オクテットの値が 00000001 である場合の、下位オクテットの割当てを表 4-60/JJ-70.10 に示す。

表 4-58/JJ-70.10 オペレーションコード付与状況（オペレーションコード長が1オクテットの場合）

	下位	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
	上位																
位置登録	0000		位置登録(2版)		位置登録(3版)	パケット通信登録	パケット通信登録解除	パケットチャネル登録									
	0001																
付加サービス	0010																
	0011																
基本呼設定	0100		発信情報読出(2版)			着信情報読出(2版)	LM制御(2版)		PRN登録	移動機制御	コーデック設定要求	コーデック設定確認	コーデック監視要求	コーデック監視確認	基地局制御		
	0101					発信情報読出(3版)	着信情報読出(3版)	LM制御(3版)									
認証	0110		認証情報読出(2版)	認証情報読出(3版)													
ビルディ	0111			ユーザ登録	抹消登録	データ問合せ											
課金	1000								網間課金情報送出	網間課金情報再送							
	1001																
リカバリ	1010		初期設定	初期設定受付	初期設定完了	LMオールクリア											
	1011																
保守・試験	1100																
	1101				アドレス翻訳試験												
ロミング	1110		網間位置登録	網間認証情報読出(2版)	網間発信情報読出	加入者ロミング番号消去	加入者データ削除	加入者ロミング番号問合せ	加入者データ変更	ロミング情報クリア指示	ロミング情報クリア	移動機位置登録	ユーザ位置登録	網間認証情報読出(3版)	セキュリティ情報読出	移動機ロミング番号消去	移動機情報消去
	1111		ユーザ情報消去	移動機ロミング番号問合せ		網間ユーザ登録											

(注) は予約済

表 4-59/JJ-70.10 オペレーションコード付与状況（2オクテット長のオペレーションコード上の上位オクテット）

第1Oct 下位 上位	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0000																
0001																
0010																
0011																
0100																
0101																
0110																
0111																
1000																
1001																
1010																
1011																
1100																
1101																
1110																
1111																

(注) ■ 網共通で使用、 ■ 予約済、 ■ インタワーク時に使用する

表 4-60/JJ-70.10 オペレーションコード付与状況 (オペレーションコード長 = 2 オクテット、上位コード値 = 00000001)

	下位	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
	上位																
位置 登録	0000																
	0001																
付加 サービス	0010																
	0011																
基本 呼設定	0100																
	0101																
認証	0110																
モビリティ	0111																
課金	1000																
	1001																
リカバー	1010																
	1011																
保守・ 試験	1100	加入者ロ ミング番号 変更	移動機ロ ミング番号 変更	加入者 データ移 設	移動機 データ移 設												
	1101																
ロミング	1110	移動機 データ変 更	網間 LM 制御														
	1111																

4.5 アプリケーションエラー定義

4.5.1 イリーガル

このエラーは何らかの理由（例えば、リソースブロック等）でオペレーションを実行できない時、いくつかのシステムエンティティによって返される。

表 4-61/JJ-70.10 イリーガル

イリーガル		Code=00000001
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参照
なし		

4.5.2 メモリエラー

このエラーは HLR、GLR 等のロケーションレジスタをアクセスする際、読出、書込に失敗した場合、HLR、GLR によって返される。

表 4-62/JJ-70.10 メモリエラー

メモリエラー		Code=00000010
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参照
なし		

4.5.3 ローミング情報未登録

ローミング加入者の発信時、VMSC から GLR に対して加入者または移動機データの読出を行った際、GLR 上にローミング加入者、移動機のデータが登録されていない時に GLR によって返される。

表 4-63/JJ-70.10 ローミング情報未登録

ローミング情報未登録		Code=00001101
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参照
なし		

4.5.4 ローミング不許可

ローミング後、初めての位置登録時において、認証情報を網間で読み出すために GLR がホーム網の HLR へアクセスを行った際、HLR で当加入者がローミングを許可されていないことを検出した時に、HLR によって返される。また、この場合には VMSC から GLR に対する認証情報読出に対する応答としても使用される。

表 4-64/JJ-70.10 ローミング不許可

ローミング不許可		Code=00001110
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参照
なし		

4.5.5 アドレスエラー

SCCP 中継試験時に試験局からアドレス翻訳試験要求メッセージ中の GT 翻訳種別パラメータ、アドレス情報が受信局で許容されていない場合に試験局に対して返送される。また、この場合に受信局において自網番号と自信号局コードを収集し、応答結果に含まれるパラメータに設定する。

表 4-65/JJ-70.10 アドレスエラー

アドレスエラー		Code=00001111
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参照
網番号	必須	4.6.31
信号局コード(国内用)	必須	4.6.36

C
C

4.5.6 登録制御中

このエラーはロケーションレジスタに対して登録、変更、削除を行った場合、該当データが処理中である場合に返される。

表 4-66/JJ-70.10 登録制御中

登録制御中		Code=00010000
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参照
なし		

4.5.7 登録不許可

このエラーはロケーションレジスタに対して登録、変更、削除を行った場合、本要求が許可されない場合に返される。

表 4-67/JJ-70.10 登録不許可

登録不許可		Code=00010001
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参照
なし		

4.5.8 登録済み

このエラーはロケーションレジスタに対して登録を行った場合、すでに該当データが登録済みの場合に返される。

表 4-68/JJ-70.10 登録済み

登録済み		Code=00010010
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参照
なし		

4.5.9 登録データなし

このエラーはロケーションレジスタからデータの読出を行った場合、該当するデータがロケーションレジスタにない場合に返される。

表 4-69/JJ-70.10 登録データなし

登録データなし		Code=00010011
応答結果に含まれるパラメータ	オプション/必須	参 照
なし		

表 4-70/JJ-70.10 アプリケーションエラーコード付与状況

下位 上位	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0000		イリー ガル	メモリ エラー											ローミン グ情報未 登録	ローミン グ不許可	アドレス エラー
0001	登録 処理中	登録 不許可	登録 済み	登録デー タなし												
0010																
0011																
0100																
0101																
0110																
0111																
1000																
1001																
1010																
1011																
1100																
1101																
1110																
1111																

(注) 予約済

4.6 標準パラメータの定義

MAP のパラメータのビットマッピングは基本的に以下の法則に従う。(図 4-4/JJ-70.10 参照)

- ・ LSB は最下位オクテットの最下位ビット
- ・ MSB は最上位オクテットの最上位ビット

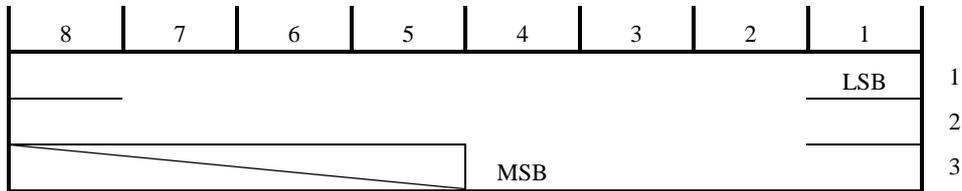


図 4-4/JJ-70.10 MAP パラメータのビットマッピング

パラメータに複数のフィールドがある場合は、それぞれのフィールド毎に上記の法則に従う。(図 4-5/JJ-70.10 参照)

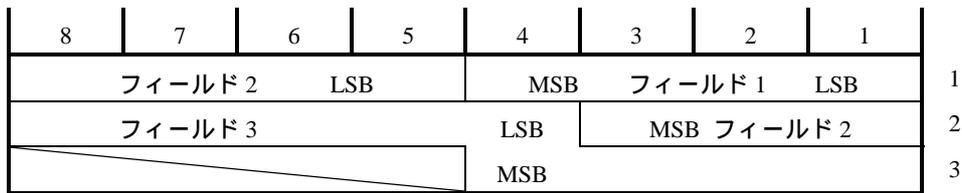


図 4-5/JJ-70.10 複数フィールドがある場合の MAP パラメータのビットマッピング

ただし、例外として 4.6.13 移動機制御情報、4.6.14 基地局制御情報は上記の法則には従わない。ビットマッピングはそれぞれの項を参照されたい。

また、斜線部分は全て 0 保証とする。

4.6.1 MSN〔パラメータコード=10000001〕

C

"MSN"パラメータは、加入者を識別するための加入者番号である。本パラメータは可変長である。（図4-6/JJ-70.10 参照）

8	7	6	5	4	3	2	1	
第2アドレス情報				第1アドレス情報				1
第4アドレス情報				第3アドレス情報				2
~				~				:
第2n-2アドレス情報				第2n-3アドレス情報				n-1
フィラー（注）				第2n-1アドレス情報				n

（注）フィラーは桁数が奇数の場合に設定される。

図4-6/JJ-70.10 MSNパラメータフィールド

a) アドレス情報

0000	フィラー
0001	ディジット1
0010	ディジット2
0011	ディジット3
0100	ディジット4
0101	ディジット5
0110	ディジット6
0111	ディジット7
1000	ディジット8
1001	ディジット9
1010	ディジット0
1011	コード11
1100	コード12
1101	予備
1110	予備
1111	予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した4ビットフィールドで送られる。

4.6.2 MSI [パラメータコード=10000010]

C

"MSI"パラメータは、移動端末を識別するための移動機番号である。本パラメータは可変長である。(図 4-7/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				1
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				2
~				~				
第 2n-2 アドレス情報				第 2n-3 アドレス情報				n-1
フィルラ(注)				第 2n-1 アドレス情報				n

(注) フィラは桁数が奇数の場合に設定される。

図 4-7/JJ-70.10 MSI パラメータフィールド

a) アドレス情報

- 0000 フィラ
- 0001 デジット 1
- 0010 デジット 2
- 0011 デジット 3
- 0100 デジット 4
- 0101 デジット 5
- 0110 デジット 6
- 0111 デジット 7
- 1000 デジット 8
- 1001 デジット 9
- 1010 デジット 0
- 1011 コード 11
- 1100 コード 12
- 1101 予備
- 1110 予備
- 1111 予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した 4 ビットフィールドで送られる。

4.6.3 位置情報〔パラメータコード=10000011〕

C

"位置情報"パラメータは、移動機が在圏する位置登録エリアを識別する番号である。本パラメータは2オクテットである。(図4-8/JJ-70.10参照)

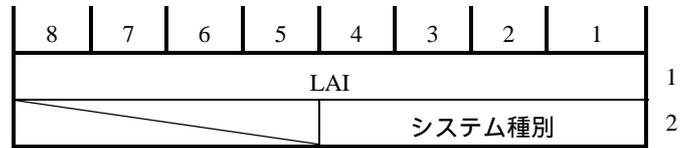


図4-8/JJ-70.10 位置情報パラメータフィールド

a) LAI

設定値は各網が規定する。

b) システム種別

設定値は各網が規定する。

4.6.4 PRN〔パラメータコード=10000100〕

C

"PRN"パラメータは、網内ルーチングのための識別番号である。本パラメータは2オクテットである。(図4-9/JJ-70.10参照)

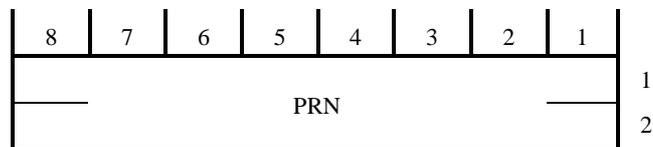


図4-9/JJ-70.10 PRNパラメータフィールド

a) PRN

設定値は各網が規定する。

4.6.5 発信情報〔パラメータコード=10000101〕

"発信情報"パラメータは、発信接続時に使用される各網に共通な加入者情報を示す。本パラメータは1オクテットである。(図4-10/JJ-70.10参照)

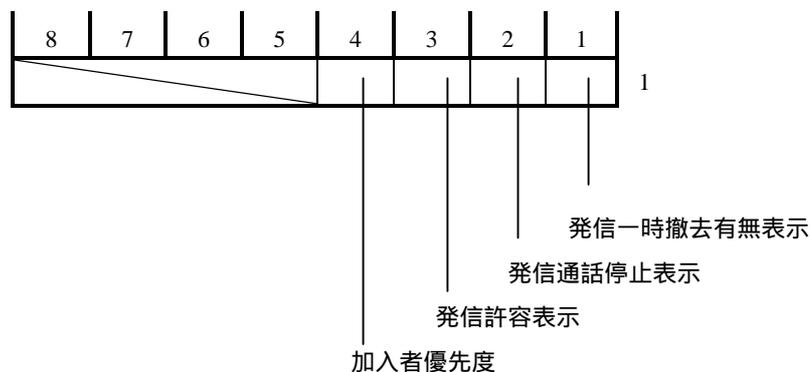


図4-10/JJ-70.10 発信情報パラメータフィールド

a) 発信一時撤去有無表示

- 0: 一時停止無
- 1: 一時停止有

b) 発信通話停止表示

- 0: 通話許容
- 1: 通話非許容

c) 発信許容表示

- 0: 非許容
- 1: 許容

d) 加入者優先度

- 0: 一般優先加入者
- 1: 優先加入者

4.6.6 着信情報〔パラメータコード=10000110〕

"着信情報"パラメータは、着信接続時に使用される各網に共通な加入者情報を示す。本パラメータは1オクテットである。(図 4-11/JJ-70.10 参照)

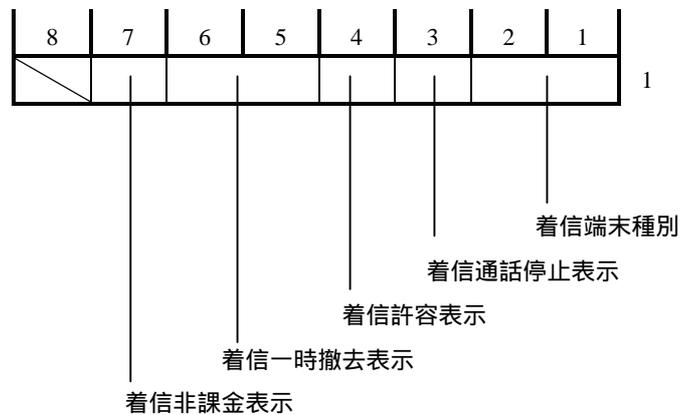


図 4-11/JJ-70.10 着信情報パラメータフィールド

a) 着信端末種別

00：通知着信端末（加入者番号未割当、改番等による加入者番号空きのとき、トーカー接続とする。）

01：特殊着信端末（試験用の自動トランク応答接続の場合）

10：移動着信端末（通常の移動端末の場合）

11：網個別使用

b) 着信通話停止表示

0：非停止中

1：停止中

c) 着信許容表示

0：非許容

1：許容

d) 着信一時撤去表示

00：着信一時撤去なし

01：着信一時撤去加入者

10～11：未使用

e) 着信非課金表示

0：課金

1：非課金

4.6.7 加入者 LM 情報〔パラメータコード=10000111〕

C

"加入者 LM 情報"パラメータは、加入者の LM 情報を示す。本パラメータは 1 オクテットである。(図 4-12/JJ-70.10 参照)

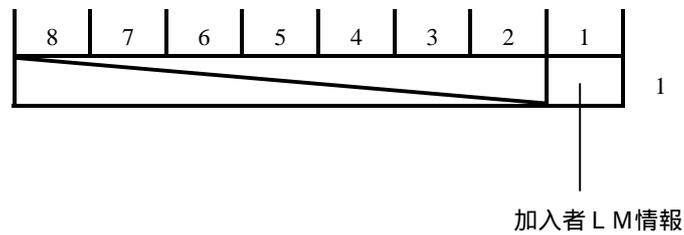


図 4-12/JJ-70.10 加入者 LM 情報パラメータフィールド

a) 加入者 LM 情報

- 0 : 加入者 LM ビジー
- 1 : 加入者 LM 空き

(注) 本パラメータは第 2 版では LM 情報として使用されていたが、第 3 版では移動機 LM 情報を新たに設けたため、区別するために名称を改めた。

C

4.6.8 LM 制御情報〔パラメータコード=10001000〕

"LM 制御情報"パラメータは、LM の空塞を制御するために用いる。本パラメータは 1 オクテットである。(図 4-13/JJ-70.10 参照)

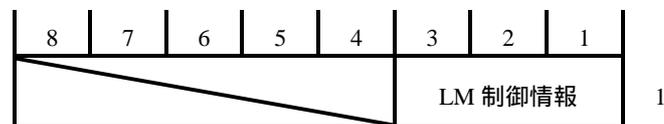


図 4-13/JJ-70.10 LM 制御情報パラメータフィールド

a) LM 制御情報

- 000 : LM リード
- 001 : LM リード、ビジー
- 010 : LM ビジー
- 011 : LM アイドル

4.6.9 課金補助情報〔パラメータコード=10001001〕

"課金補助情報"パラメータは、通話時の課金指数、課金クラス及び料金精算種別を示す。本パラメータは2オクテットである。(図4-14/JJ-70.10参照)

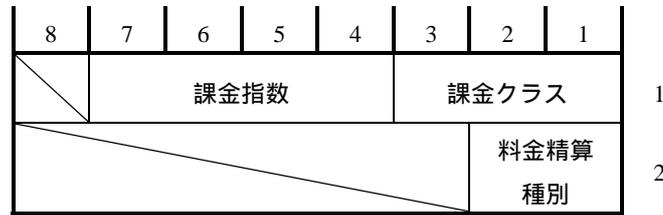


図4-14/JJ-70.10 課金補助情報パラメータフィールド

a) 課金クラス

- 000：非課金
- 001：固定網一般
- 010：固定網公衆
- 011：国際自即課金
- 100：複度数登算課金
- 101：未使用
- 110：移動網一般
- 111：移動網公衆

通常の一般呼では、110が使用される。網間では、当面000と110を使用する。

非課金呼(ユーザ非課金)に対しては、課金クラスを非課金(000)に設定して課金情報送出を行う。

b) 課金指数

- 0000を設定する。

c) 料金精算種別

- 00：一般精算
- 01：長時間料金精算
- 10：予備
- 11：予備

長時間通話等(注)による料金精算時に01(長時間料金精算)とし、通常は00(一般課金)とする。

(注)料金精算は、長時間通話以外に課金指数更新時にも必要になる。この時は、通話中呼を全て課金指数更新時に旧課金指数で精算する。

4.6.10 応答時刻〔パラメータコード=10001010〕

C

"応答時刻"パラメータは、被呼者が応答した時分秒を表す。本パラメータは 3 オクテットである。(図 4-15/JJ-70.10 参照)

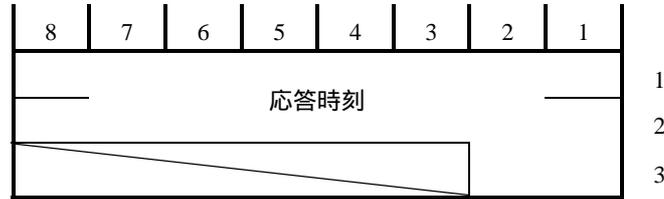


図 4-15/JJ-70.10 応答時刻パラメータフィールド

a) 応答時刻

0.5 秒単位で表す。

例) 1 時 23 分 45.5 秒の場合 (図 4-16/JJ-70.10 参照)

$$\begin{aligned}
 1 \text{ 時 } 23 \text{ 分 } 45.5 \text{ 秒} &= 5025 \text{ 秒} + 0.5 \text{ 秒} = 5025.5 \times 2 = 10051 \text{ (dec)} \\
 &= 2743 \text{ (hex)} \\
 &= 000010011101000011 \text{ (bin)}
 \end{aligned}$$

C

8	7	6	5	4	3	2	1			
0	1	0	0	0	0	1	1	1		
0	0	1	0	0	1	1	1	2		
								0	0	3

図 4-16/JJ-70.10 応答時刻設定例

4.6.11 通話度数〔パラメータコード=10001011〕

C

"通話度数"パラメータは、1コール毎に登算した通話度数メータを示す。本パラメータは5オクテットである。(図4-17/JJ-70.10参照)

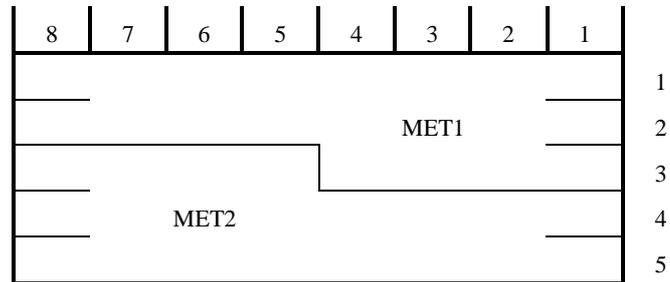


図4-17/JJ-70.10 通話度数パラメータフィールド

a) MET1、MET2

通話度数が2進数表現で設定される。MET1、MET2は同じ値が設定される。

例) 通話度数が500の場合(図4-18/JJ-70.10参照)

$$500 \text{ (dec)} = 1F4 \text{ (hex)} = 00000000000111110100 \text{ (bin)}$$

C

8	7	6	5	4	3	2	1	
1	1	1	1	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	1	0	0	0	0	0	0	3
0	0	0	1	1	1	1	1	4
0	0	0	0	0	0	0	0	5

C

図4-18/JJ-70.10 通話度数設定例

4.6.12 ダイヤル番号〔パラメータコード=10001100〕

C

"ダイヤル番号"パラメータは、発呼者の指定したダイヤルを示す。本パラメータは可変長である。(図 4-19/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				1
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				2
~				~				
第 2n-2 アドレス情報				第 2n-3 アドレス情報				n-1
フィラー(注)				第 2n-1 アドレス情報				n

(注) フィラーは桁数が奇数の場合に設定される。

図 4-19/JJ-70.10 ダイヤル番号パラメータフィールド

a) アドレス情報

- 0000 フィラー
- 0001 デジット 1
- 0010 デジット 2
- 0011 デジット 3
- 0100 デジット 4
- 0101 デジット 5
- 0110 デジット 6
- 0111 デジット 7
- 1000 デジット 8
- 1001 デジット 9
- 1010 デジット 0
- 1011 コード 11
- 1100 コード 12
- 1101 予備
- 1110 予備
- 1111 予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した 4 ビットフィールドで送られる。

4.6.13 移動機制御情報〔パラメータコード=10001101〕

C

"移動機制御情報"パラメータは、デジタル移動通信システム標準規格（レイヤ 3 規格）に示される無線区
間信号（CC、MM）である。本パラメータは可変長である。また、ビットマッピングは以下の通りである。
（図 4-20/JJ-70.10 参照）

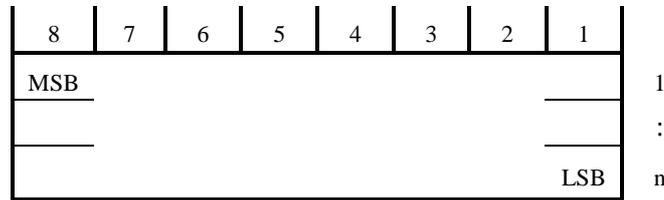


図 4-20/JJ-70.10 移動機制御情報パラメータフィールド

4.6.14 基地局制御情報〔パラメータコード=10001110〕

C

基地局制御情報は、4.7.2 基地局制御パラメータの定義を参照されたい。本パラメータは可変長である。
また、ビットマッピングは以下の通りである。（図 4-21/JJ-70.10 参照）

C

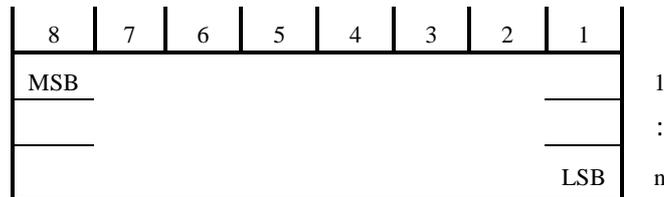


図 4-21/JJ-70.10 基地局制御情報パラメータフィールド

4.6.15 SCR 情報〔パラメータコード=10001111〕

C

"SCR 情報"パラメータは、SCR の制御情報である。本パラメータは 1 オクテットである。（図 4-22/JJ-70.10
参照）



図 4-22/JJ-70.10 SCR 情報パラメータフィールド

a) SCR 情報

- 00000000 : 開始
- 00000001 : 継続
- 00000010 : 終了
- 00000011 : 継続開始
- 00000100 : 開始応答
- 00000101 : 予約済
- 00000110 : 変更設定
- 00000111 ~ 11111111 : 未使用

4.6.16 SCR-D〔パラメータコード=10010000〕

C

"SCR-D"パラメータは、デスティネーション側で捕捉された SCR 番号を示す。本パラメータは2 オクテットである。(図 4-23/JJ-70.10 参照)

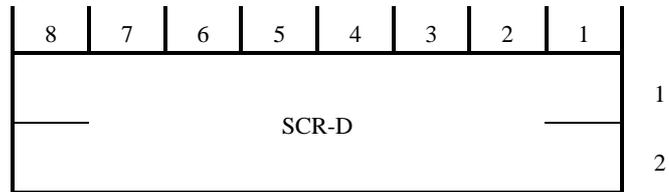


図 4-23/JJ-70.10 SCR-D パラメータフィールド

a) SCR-D

設定値は各網が規定する。

4.6.17 SCR-S〔パラメータコード=10010001〕

C

"SCR-S"パラメータは、ソース側で捕捉された SCR 番号を示す。本パラメータは2 オクテットである。(図 4-24/JJ-70.10 参照)

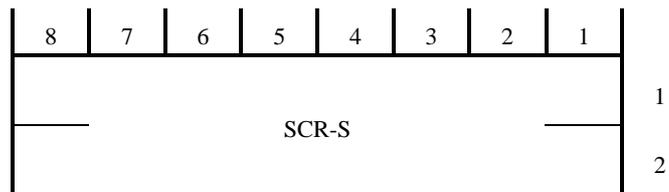


図 4-24/JJ-70.10 SCR-S パラメータフィールド

a) SCR-S

設定値は各網が規定する。

4.6.18 加入者認証キー〔パラメータコード=10010010〕

C

"加入者認証キー"パラメータは、加入者認証の際の演算用の認証キーを示す。本パラメータは8オクテットである。(図4-25/JJ-70.10参照)

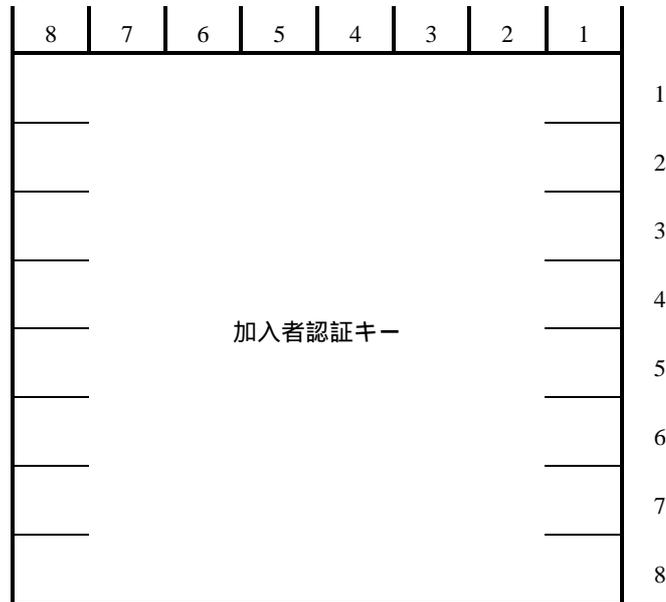


図4-25/JJ-70.10 SCR-S パラメータフィールド

a) 加入者認証キー

設定値は各網が規定する。

4.6.19 移動機認証キー〔パラメータコード=10010011〕

C

"移動機認証キー"パラメータは移動機認証の際の演算用の認証キーを示す。本パラメータは8オクテットである。(図4-26/JJ-70.10参照)

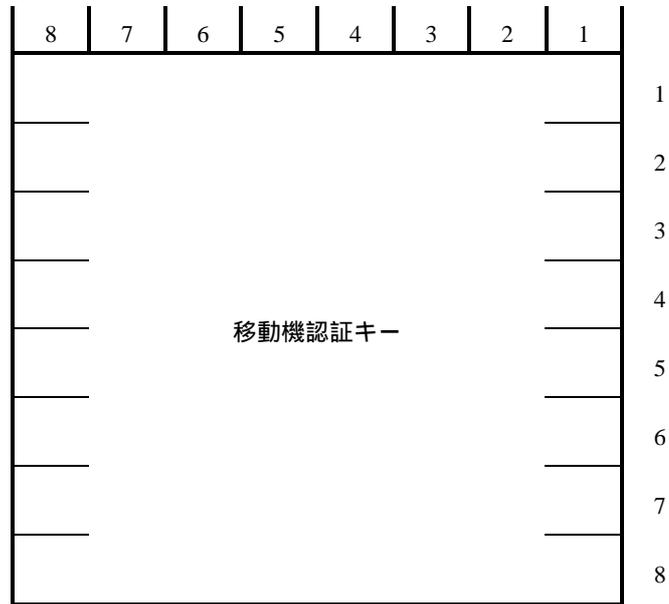


図4-26/JJ-70.10 移動機認証キーパラメータフィールド

a) 移動機認証キー

設定値は各事業者が規定する。

4.6.20 IICR〔パラメータコード=10010100〕

C

"IICR"パラメータはデスティネーション側のIICRを示す。本パラメータは3オクテットである。(図4-27/JJ-70.10参照)

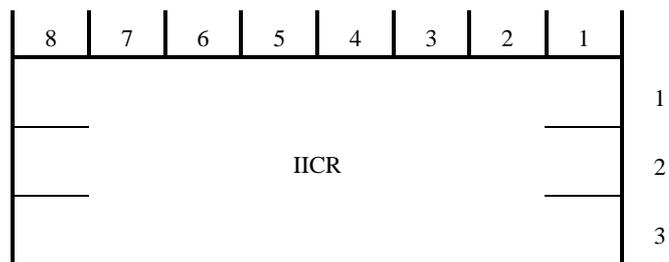


図4-27/JJ-70.10 IICRパラメータフィールド

a) IICR

設定値は各網が規定する。

4.6.21 コーディック状態〔パラメータコード=10010101〕

"コーディック状態"パラメータはコーディックの遷移状態を示す。本パラメータは1オクテットである。

(図4-28/JJ-70.10参照)

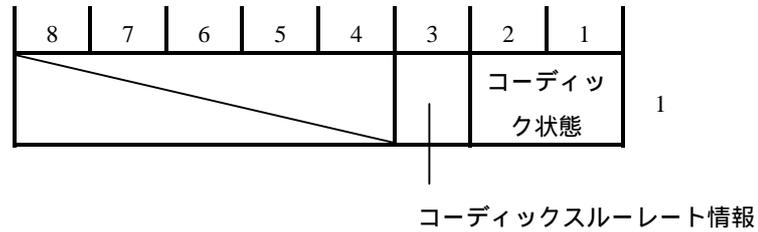


図4-28/JJ-70.10 コーディック状態パラメータフィールド

a) コーディック状態

- 00：音声
- 01：非電話
- 10：コーディックスルー
- 11：予備

b) コーディックスルーレート情報

コーディックスルーレート情報はコーディックスルー通信時のみ有効となる。

- 0：フルレート
- 1：ハーフレート

注) コーディック状態フィールドに「00：音声」、「01：非電話」を設定する場合はコーディック設定要求メッセージを送信する側の網で「コーディックスルーレート」情報を"0"保証する。

4.6.22 応答月日〔パラメータコード=10010110〕

C

"応答月日"パラメータは被呼者が応答した月日を示す。本パラメータは 2 オクテットである。(図 4-29/JJ-70.10 参照)

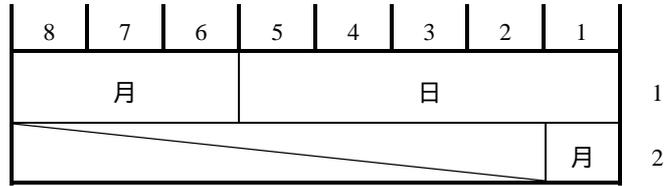


図 4-29/JJ-70.10 応答月日パラメータフィールド

a) 応答月日

月、日はそれぞれ 2 進数で設定される。

例) 11 月 13 日の場合 (図 4-30/JJ-70.10 参照)

11 (dec) =B (hex) =1011 (bin)

13 (dec) =D (hex) =01101 (bin)

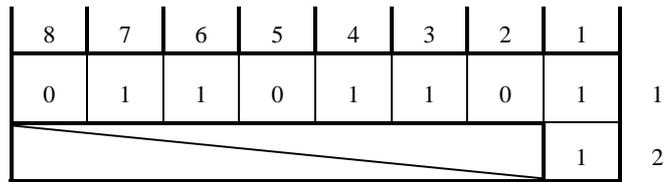


図 4-30/JJ-70.10 応答月日使用例

4.6.23 切断月日〔パラメータコード=10010111〕

C

"切断月日"パラメータは発呼者または被呼者が切断した月日を示す。本パラメータは 2 オクテットである。(図 4-31/JJ-70.10 参照)

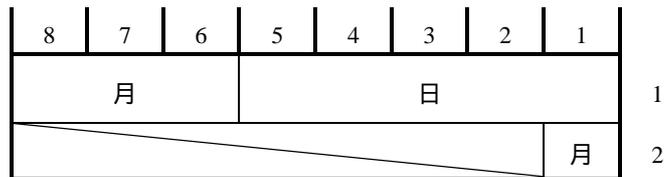


図 4-31/JJ-70.10 切断月日パラメータフィールド

a) 切断月日

月、日はそれぞれ 2 進数で設定される。

具体例は 4.6.22 応答月日を参照。

4.6.24 OK/NG [パラメータコード=10011000]

C

"OK/NG"パラメータは要求された命令に対する処理結果を示す。本パラメータは1オクテットである。(図4-32/JJ-70.10 参照)

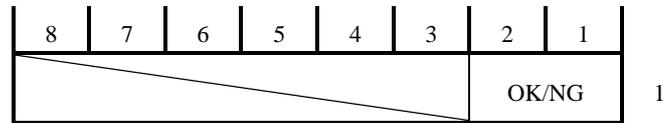


図 4-32/JJ-70.10 OK/NG パラメータフィールド

a) OK/NG

- 00 : NG
- 01 : OK
- 10 : REJECT
- 11 : 予備

4.6.25 通話時間 [パラメータコード=10011001]

C

"通話時間"パラメータは、被呼者が応答した時刻から発呼者または被呼者が切断した時刻までの経過時間を示す。本パラメータは3オクテットである。(図4-33/JJ-70.10 参照)

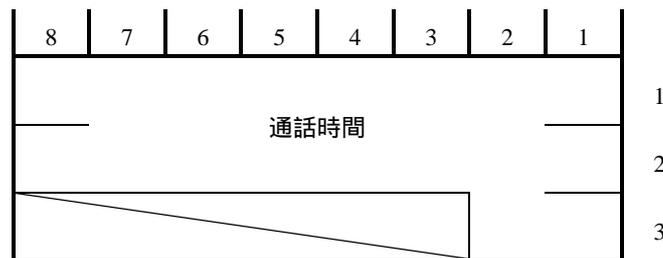


図 4-33/JJ-70.10 通話時間パラメータフィールド

a) 通話時間

0.5 秒単位で表す。

時間の表現は、4.6.10 応答時刻と同様。具体例は 4.6.10 応答時刻の項を参照。

4.6.26 RON〔パラメータコード=10011010〕

C

"RON"パラメータはローミング加入者を識別するためのローミング番号である。本パラメータは可変長である。(図 4-34/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				1
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				2
~				~				
第 2n-2 アドレス情報				第 2n-3 アドレス情報				n-1
フィルラ- (注)				第 2n-1 アドレス情報				n

(注) 桁数が奇数の場合に設定される

図 4-34/JJ-70.10 RON パラメータフィールド

a) アドレス情報

0000	フィルラ-
0001	ディジット 1
0010	ディジット 2
0011	ディジット 3
0100	ディジット 4
0101	ディジット 5
0110	ディジット 6
0111	ディジット 7
1000	ディジット 8
1001	ディジット 9
1010	ディジット 0
1011	コード 11
1100	コード 12
1101	コード 13
1110	コード 14
1111	予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した 4 ビットフィールドで送られる。

4.6.27 RMI [パラメータコード=10011011]

C

"RMI"パラメータはローミング移動機を識別するためのローミング番号である。本パラメータは可変長である。(図 4-35/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				1
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				2
~				~				
第 2n-2 アドレス情報				第 2n-3 アドレス情報				n-1
フィラー (注)				第 2n-1 アドレス情報				n

(注) 桁数が奇数の場合に設定される

図 4-35/JJ-70.10 RMI パラメータフィールド

a) アドレス情報

0000	フィラー
0001	ディジット 1
0010	ディジット 2
0011	ディジット 3
0100	ディジット 4
0101	ディジット 5
0110	ディジット 6
0111	ディジット 7
1000	ディジット 8
1001	ディジット 9
1010	ディジット 0
1011	コード 11
1100	コード 12
1101	予備
1110	予備
1111	予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した 4 ビットフィールドで送られる。

4.6.28 移動機情報〔パラメータコード=10011100〕

移動機情報は各網で共通に使用される移動機情報を示す。本パラメータは 1 オクテットである。(図 4-36/JJ-70.10 参照)

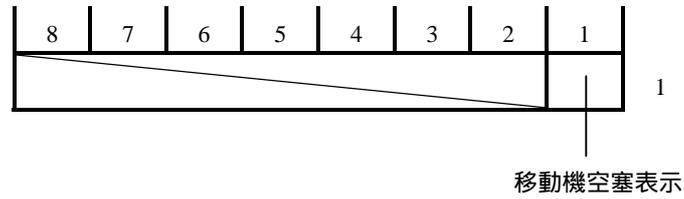


図 4-36/JJ-70.10 移動機情報パラメータフィールド

a) 移動機空塞表示

0: 空き

1: 塞がり

(注) 本パラメータは移動機 LM 情報とは異なる。本パラメータは LM 情報ではなく、移動機に着信登録がされている場合には 1 (塞がり) を設定し、着信登録がされていない場合には 0 (空き) を設定するものである。

4.6.29 発信エリア情報〔パラメータコード=10011101〕

C

"発信エリア情報"パラメータは発信点の網番号と MA を示す。本パラメータは可変長である。(図 4-37/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1		
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				1	網番号
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				2	
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				3	MA
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				4	
~				~					
第 2n-6 アドレス情報				第 2n-7 アドレス情報				n-1	
フィラー(注)				第 2n-5 アドレス情報				n	

(注) 桁数が奇数の場合に設定される

図 4-37/JJ-70.10 発信エリア情報パラメータフィールド

a) アドレス情報

- 0000 フィラー
- 0001 デジット 1
- 0010 デジット 2
- 0011 デジット 3
- 0100 デジット 4
- 0101 デジット 5
- 0110 デジット 6
- 0111 デジット 7
- 1000 デジット 8
- 1001 デジット 9
- 1010 デジット 0
- 1011 コード 11
- 1100 コード 12
- 1101 予備
- 1110 予備
- 1111 予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した 4 ビットフィールドで送られる。網番号は 4.6.31 網番号を参照。MA は各網が規定する。

4.6.30 着信エリア情報〔パラメータコード=10011110〕

C

"着信エリア情報"パラメータは着信点の網番号と MA を示す。本パラメータは可変長である。(図 4-38/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				1 } 網番号
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				3 } MA
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				
~				~				
第 2n-6 アドレス情報				第 2n-7 アドレス情報				
フィラー(注)				第 2n-5 アドレス情報				n-1 } MA
								n } MA

C

(注) 桁数が奇数の場合に設定される

図 4-38/JJ-70.10 着信エリア情報パラメータフィールド

a) アドレス情報

- 0000 フィラー
- 0001 デジット 1
- 0010 デジット 2
- 0011 デジット 3
- 0100 デジット 4
- 0101 デジット 5
- 0110 デジット 6
- 0111 デジット 7
- 1000 デジット 8
- 1001 デジット 9
- 1010 デジット 0
- 1011 コード 11
- 1100 コード 12
- 1101 予備
- 1110 予備
- 1111 予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した 4 ビットフィールドで送られる。網番号は 4.6.31 網番号を参照。MA は各網が規定する。

4.6.31 網番号〔パラメータコード=10011111+00011111〕

C

"網番号"パラメータは網を識別する番号を示す。本パラメータは 2 オクテットである。(図 4-39/JJ-70.10 参照)

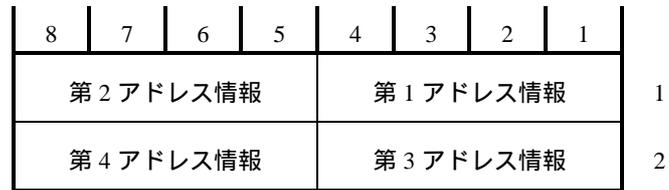


図 4-39/JJ-70.10 網番号パラメータフィールド

a) アドレス情報

- 0000 フィラー
- 0001 デジット 1
- 0010 デジット 2
- 0011 デジット 3
- 0100 デジット 4
- 0101 デジット 5
- 0110 デジット 6
- 0111 デジット 7
- 1000 デジット 8
- 1001 デジット 9
- 1010 デジット 0
- 1011 コード 11
- 1100 コード 12
- 1101 予備
- 1110 予備
- 1111 予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した 4 ビットフィールドで送られる。

4.6.32 GLR 番号〔パラメータコード=10011111+00100000〕

C

"GLR 番号"パラメータは GLR を識別する番号を示す。本パラメータは可変長である。

(図 4-40/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
第 2 アドレス情報				第 1 アドレス情報				1
第 4 アドレス情報				第 3 アドレス情報				2
~				~				
第 2n-2 アドレス情報				第 2n-3 アドレス情報				n-1
フィラー (注)				第 2n-1 アドレス情報				n

(注) 桁数が奇数の場合に設定される。

図 4-40/JJ-70.10 GLR 番号パラメータフィールド

a) アドレス情報

- 0000 フィラー
- 0001 デジット 1
- 0010 デジット 2
- 0011 デジット 3
- 0100 デジット 4
- 0101 デジット 5
- 0110 デジット 6
- 0111 デジット 7
- 1000 デジット 8
- 1001 デジット 9
- 1010 デジット 0
- 1011 コード 11
- 1100 コード 12
- 1101 予備
- 1110 予備
- 1111 予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した 4 ビットフィールドで送られる。

4.6.33 再送理由〔パラメータコード=10011111+00100001〕

C

"再送理由"パラメータは網間で課金情報を送出する場合、再送理由を通知するために用いる。本パラメータは1オクテットである。(図4-41/JJ-70.10参照)

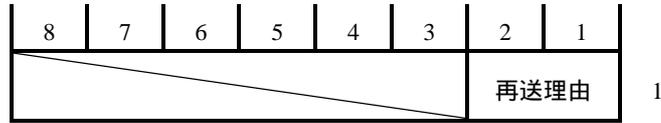


図 4-41/JJ-70.10 再送理由パラメータフィールド

a) 再送理由

- 00：未使用
- 01：イリーガル、メモリエラー、拒否表示による再送
- 10：タイムアウト、中止指示による再送
- 11：予備

(注) 01 は HLR 上に課金情報が書き込まれなかった場合。

10 は HLR 上に課金情報が書き込まれたか不明の場合。

4.6.34 GT 翻訳種別〔パラメータコード=10011111+00100010〕

C

"GT 翻訳種別"パラメータは SCCP 中継試験時の被試験 GT 翻訳種別を示す。本パラメータは1オクテットである。(図4-42/JJ-70.10参照)

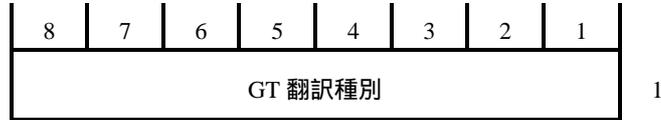


図 4-42/JJ-70.10 GT 翻訳種別パラメータフィールド

a) GT 翻訳種別

- 00000001：加入者番号
- 00000010：移動機番号
- 00000011：加入者ローミング番号
- 00000100：移動機ローミング番号
- 00000101：網番号
- 00000110：網番号 + 信号局番号

4.6.35 GT アドレス情報〔パラメータコード=10011111+00100011〕

C

"GT アドレス情報"パラメータは SCCP 中継試験時の被試験 GT アドレス情報を示す。本パラメータは可変長である。(図 4-43/JJ-70.10 参照)



図 4-43/JJ-70.10 GT アドレス情報パラメータフィールド

C

4.6.36 信号局コード (国内用)〔パラメータコード=10011111+00100100〕

C

"信号局コード (国内用)"パラメータは信号局を識別する番号である。本パラメータは 2 オクテットである。(図 4-44/JJ-70.10 参照)

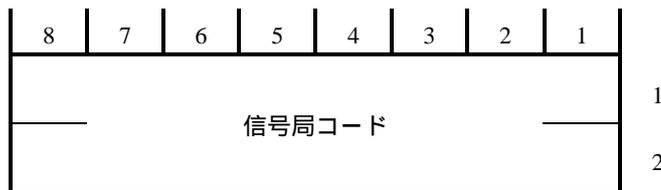


図 4-44/JJ-70.10 信号局コード (国内用) パラメータフィールド

4.6.37 移動機 LM 情報〔パラメータコード=10011111+00100101〕

C

"移動機 LM 情報"パラメータは、移動機の LM 情報を示す。本パラメータは 1 オクテットである。(図 4-45/JJ-70.10 参照)

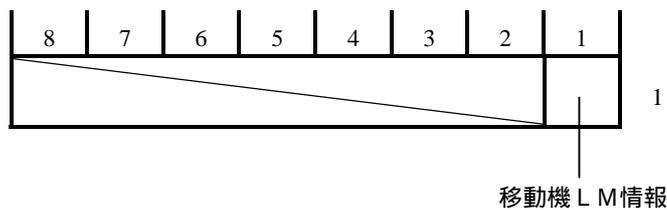


図 4-45/JJ-70.10 移動機 LM 情報パラメータフィールド

a) 移動機 LM 情報

0: 塞

1: 空

4.6.38 登録種別〔パラメータコード=10011111+00100110〕

C

"登録種別"パラメータは、ユーザ登録の種別を示す。本パラメータは1オクテットである。(図4-46/JJ-70.10参照)

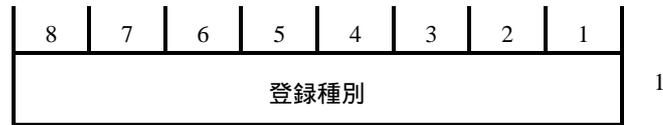


図 4-46/JJ-70.10 登録種別パラメータフィールド

a) 登録種別

- 00000000 : 予備
- [000・……] : 登録クラス
- 00000001 : 着信登録
- 00000010 : 位置登録による着信登録
- 00000011 : 位置登録による着信登録とデフォルト着信登録
- 00000100 : 位置登録によるデフォルト着信登録
- [001・……] : 登録解除クラス
- 00100001 : 着信登録解除
- 00100010 : 登録抹消
- [111・……] : その他クラス
- 11100001 : ローミング不許可ビット設定

4.6.39 (未使用)〔パラメータコード=10011111+00100111〕

C

4.6.40 移動機データ種別〔パラメータコード=10011111+00101000〕

C

"移動機データ種別"パラメータは、移動機データの種別を示す。本パラメータは1オクテットである。(図4-47/JJ-70.10参照)



図 4-47/JJ-70.10 移動機データ種別パラメータフィールド

a) 移動機データ種別

- 00000000 : 予約
- 00000001 : 登録抹消用暗証番号

4.6.41 加入者認証種別〔パラメータコード=10011111+00101001〕

C

"加入者認証種別"パラメータは、加入者認証の種別を示す。本パラメータは 1 オクテットである。(図 4-48/JJ-70.10 参照)

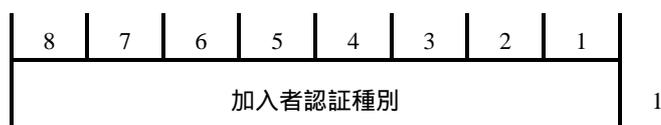


図 4-48/JJ-70.10 加入者認証種別パラメータフィールド

a) 加入者認証種別

00000000：着信時認証不要

00000001：着信時認証要

4.6.42 着信登録 MSI〔パラメータコード=10011111+00101010〕

C

着信登録 MSI は、着信登録先の MSI を示す。本パラメータのコーディングは 4.6.2 MSI と同様。

4.6.43 登録番号リスト〔パラメータコード=10111111+00101011〕

C

登録番号リストは、MSN のセットまたは MSI のセットが設定される。

4.6.44 暗証番号〔パラメータコード=10011111+00101100〕

C

"暗証番号"パラメータは、移動機所有者を確認するための番号である。本パラメータは 2 オクテットとする。(図 4-49/JJ-70.10 参照)



図 4-49/JJ-70.10 暗証番号パラメータフィールド

a) 数字

- 0001 デジット 1
- 0010 デジット 2
- 0011 デジット 3
- 0100 デジット 4
- 0101 デジット 5
- 0110 デジット 6
- 0111 デジット 7
- 1000 デジット 8
- 1001 デジット 9
- 1010 デジット 0

4.6.45 加入者認証用乱数〔パラメータコード=10011111+00101101〕

C

"加入者認証用乱数"パラメータは加入者認証演算用の乱数を示す。本パラメータは8オクテットである。
(図4-50/JJ-70.10参照)

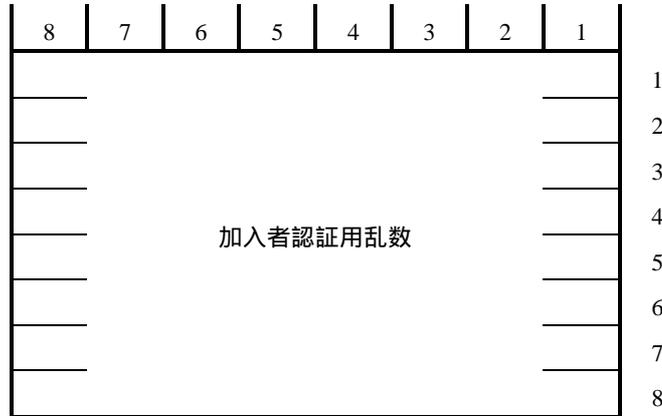


図4-50/JJ-70.10 加入者認証用乱数パラメータフィールド

- a) 加入者認証用乱数
設定値は各網が規定する。

4.6.46 加入者認証演算結果〔パラメータコード=10011111+00101110〕

C

"加入者認証演算結果"パラメータは加入者認証の演算結果を示す。本パラメータは8オクテットである。
(図4-51/JJ-70.10参照)

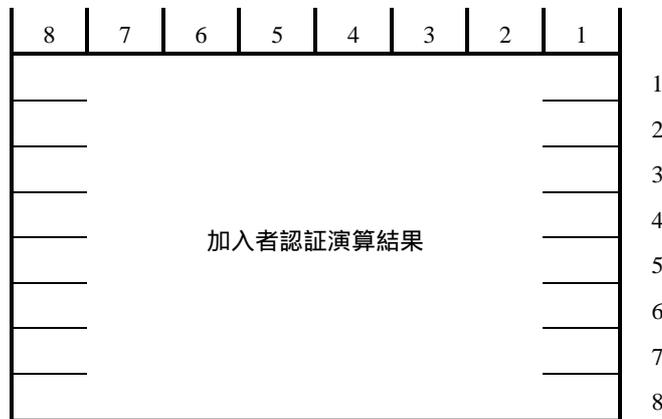


図4-51/JJ-70.10 加入者認証演算結果パラメータフィールド

- a) 加入者認証演算結果
設定値は各網が規定する。

4.6.47 移動機認証用乱数〔パラメータコード=10011111+00101111〕

C

"移動機認証用乱数"パラメータは移動機認証演算用の認証乱数を示す。本パラメータは8オクテットである。(図4-52/JJ-70.10参照)

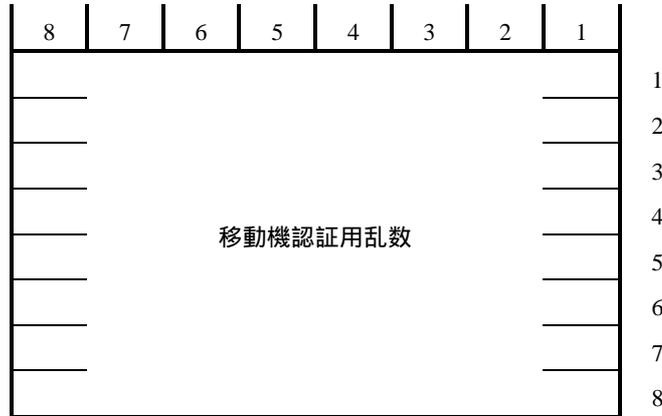


図4-52/JJ-70.10 移動機認証用乱数パラメータフィールド

a) 移動機認証用乱数

設定値は各網が規定する。

4.6.48 移動機認証演算結果〔パラメータコード=10011111+00110000〕

C

"移動機認証演算結果"パラメータは移動機認証の演算結果を示す。本パラメータは8オクテットである。(図4-53/JJ-70.10参照)

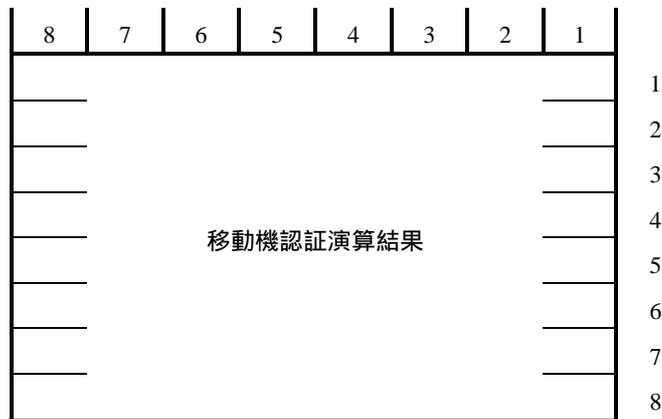


図4-53/JJ-70.10 移動機認証演算結果パラメータフィールド

a) 移動機認証演算結果

設定値は各網が規定する。

4.6.49 加入者認証情報リスト〔パラメータコード=10111111+00110001〕 C

加入者認証情報リストは、加入者認証情報のセットを含む。

4.6.50 移動機認証情報リスト〔パラメータコード=10111111+00110010〕 C

移動機認証情報リストは、移動機認証情報のセットを含む。

4.6.51 加入者認証情報〔パラメータコード=10111111+00110011〕 C

加入者認証情報は加入者認証乱数と加入者認証演算結果と加入者秘匿キーを含む。 C

4.6.52 移動機認証情報〔パラメータコード=10111111+00110100〕 C

移動機認証情報は移動機認証乱数と移動機認証演算結果と加入者認証演算結果と移動機秘匿キーを含む。 C

4.6.53 要求数〔パラメータコード=10011111+00110101〕 C

"要求数"パラメータは、加入者認証情報または移動機認証情報の要求数である。本パラメータは1オクテットである。(図4-54/JJ-70.10参照)



図 4-54/JJ-70.10 要求数パラメータフィールド

a) 要求数

要求数は2進数で設定される。

4.6.54 デフォルト MSN〔パラメータコード=10011111+00110110〕 C

"デフォルト MSN"パラメータは移動機所有者の加入者番号を表す。本パラメータは可変長である。ビットマッピングは4.6.1 MSNと同様である。

4.6.55 デフォルト着信登録 MSI〔パラメータコード=10011111+00110111〕 C

デフォルト着信登録 MSI は加入者が着信登録していない場合に着信先となる移動機を識別するための番号である。本パラメータは可変長である。ビットマッピングは4.6.2 MSIと同様である。

4.6.56 所有者 MSN〔パラメータコード=10011111+00111000〕 C

所有者 MSN は移動機の所有者を示す加入者番号である。本パラメータは可変長である。ビットマッピングは4.6.1 MSNと同様である。

4.6.57 デフォルト RON〔パラメータコード=10011111+00111001〕 C

デフォルト RON は、デフォルト着信登録によるローミング加入者を識別するためのローミング番号である。本パラメータは可変長である。ビットマッピングは4.6.26 RONと同様である。

4.6.58 加入者秘匿キー〔パラメータコード=10011111+00111010〕

C

"加入者秘匿キー"パラメータは無線区間の秘匿の秘密鍵となる情報である。本パラメータは8オクテットである。(図4-55/JJ-70.10参照)



図4-55/JJ-70.10 加入者秘匿キーパラメータフィールド

a) 加入者秘匿キー

設定値は各網が規定する。

4.6.59 移動機秘匿キー〔パラメータコード=10011111+00111011〕

C

"移動機秘匿キー"パラメータは無線区間の秘匿の秘密鍵となる情報である。本パラメータは8オクテットである。(図4-56/JJ-70.10参照)



図4-56/JJ-70.10 移動機秘匿キーパラメータフィールド

a) 移動機秘匿キー

設定値は各網が規定する。

4.6.60 加入者データ種別〔パラメータコード=10011111+00111100〕

C

"加入者データ種別"パラメータは、加入者データの種別を示す。本パラメータは1オクテットである。(図4-57-1/JJ-70.10 参照)

C

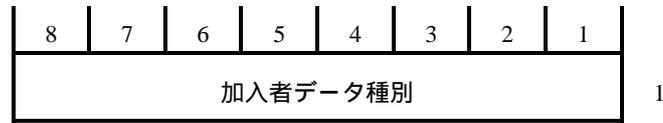


図 4-57-1/JJ-70.10 加入者データ種別パラメータフィールド

a) 加入者データ種別

00000000 : 予約

00000001 : 着信登録 MSI

4.6.61 所有 MSI〔パラメータコード=10011111+00111101〕

C

所有 MSI は、加入者の所有する移動機の移動機番号である。本パラメータは可変長である。ビットマッピングは 4.6.2 MSI と同様である。

4.6.62 パケット通信情報〔パラメータコード=10011111+00111110〕

C

加入者のパケット通信に関する情報を示す。本パラメータは、1オクテットである。

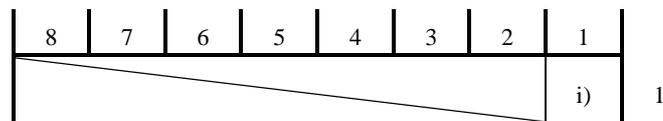


図 4-57-2/JJ-70.10 パケット通信情報パラメータフィールド

i) パケット通信許容 / 非許容表示

0 : パケット通信非許容

1 : パケット通信許容

4.6.63 NID リスト〔パラメータコード=10011111+00111111〕

C

NID リストは、NID のセットを含む。

4.6.64 NID〔パラメータコード=10011111+01000000〕

C
D

NID は、パケット通信をする NIM を識別する番号である。本パラメータは、可変長、最大7オクテットである。

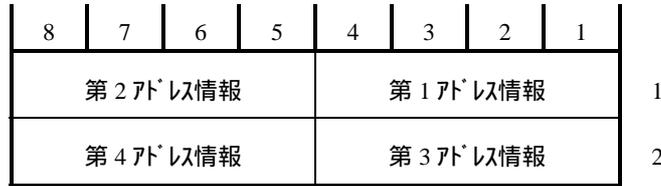


図 4-57-3/JJ-70.10 NID パラメータフィールド
アドレス情報のコーディングは MSN のアドレス情報のコーディングに従う。

C

4.6.65 PAI〔パラメータコード=10011111+01000001〕

C

PAI は、移動機が在圏するパケット通信登録エリアを識別する番号である。本パラメータは2オクテットである。

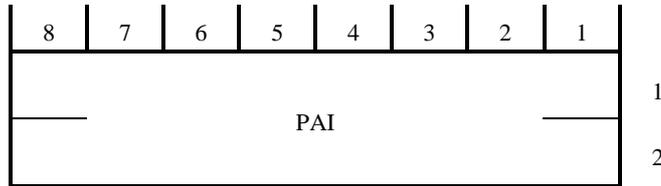


図 4-57-4/JJ-70.10 PAI パラメータフィールド
設定値は各事業者が規定する。

4.6.66 発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報〔パラメータコード=10011111+01000010〕

C

発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報は、発信者番号通知 (CLIP) サービス、発信者番号通知禁止 (CLIR) サービスに関する加入者契約情報を示す。(図 4-57-5/JJ-70.10 参照)

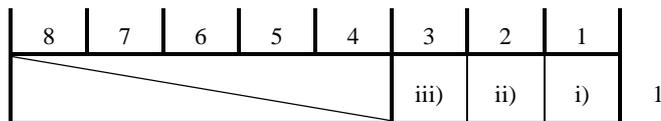


図 4-57-5/JJ-70.10 発信者番号通知 / 発信者番号通知禁止情報パラメータフィールド

- i) CLIP
 - 0 : 非許容
 - 1 : 許容
- ii) CLIR
 - 0 : 禁止
 - 1 : 通知 (呼毎選択)
- iii) Reset
 - 0 : 解除手順あり
 - 1 : 解除手順なし

4.6.67 発信課金エリア情報〔パラメータコード=10011111+01000011〕

C

発信課金エリア情報パラメータは発信点のコードを示す。本パラメータは可変長である。

(図 4-57-6/JJ-70.10 参照)

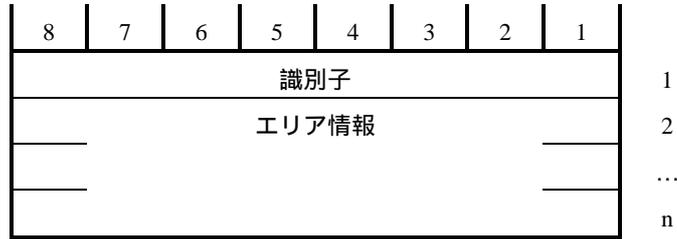


図 4-57-6/JJ-70.10 発信課金エリア情報パラメータフィールド

a) 識別子

00000000 : 事業者識別コード + CAコード

00000001 ~ 11111111 : 予備

b) エリア情報

) 識別子 = 00000000 の時のフォーマット



(注) アドレス情報のビットマッピングはMSNと同様

4.6.68 着信課金エリア情報〔パラメータコード=10011111+01000100〕

C

着信課金エリア情報パラメータは着信点のコードを示す。本パラメータは可変長である。

(図 4-57-7/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
識別子								1
エリア情報								2
...								...
...								n

図 4-57-7/JJ-70.10 着信課金エリア情報パラメータフィールド

a) 識別子

00000000 : 事業者識別コード + C Aコード

00000001 ~ 11111111 : 予備

b) エリア情報

) 識別子 = 00000000 の時のフォーマット

8	7	6	5	4	3	2	1		
第2アドレス情報				第1アドレス情報				1	} 事業者識別コード
第4アドレス情報				第3アドレス情報				2	
第2アドレス情報				第1アドレス情報				3	} C Aコード
第4アドレス情報				第3アドレス情報				4	
フィラー				第5アドレス情報				5	

(注) アドレス情報のビットマッピングはMSNと同様

4.6.69 課金レート情報〔パラメータコード=10011111 + 01000101〕

C

課金レート情報パラメータは呼毎の課金レートを識別するための情報を示す。本パラメータは可変長である。

(図 4-57-8/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
単位料金表示								1
拡張	課金レート情報種別							2
課金レート情報長								3
課金レート情報内容								4
								n

図 4-57-8/JJ-70.10 課金レート情報パラメータフィールド

a) 単位料金表示

- 00000000 : 予備
- 00000001 ~ 10000000 : 網固有情報として留保
- 10000001 ~ 11111011 : 予備
- 11111100 : 単位料金 1 0 0 円
- 11111101 : 単位料金 1 0 円
- 11111110 : 表示なし
- 11111111 : 予備

b) 課金レート情報種別

- 00000000 : 予備
- 00000001 ~ 10000000 : 網固有情報として留保
- 10000001 ~ 11110111 : 予備
- 11111100 : 柔軟課金レート指示 (公衆)
- 11111101 : 柔軟課金レート指示 (一般)
- 11111110 : 柔軟課金レート情報なし
- 11111111 : 予備

c) 拡張表示

- 1 : 最終オクテット
- (注) 1 つの柔軟課金レート情報を設定する場合のみ、拡張表示を “ 1 ” に設定する。

d) 課金レート情報長

課金レート情報内容のオクテット数をバイナリで表す

e) 課金レート情報内容

柔軟課金レートの設定は I A 5 形式とし、I S U P に準拠する (J T - Q 7 6 3 参照)

4.6.70 発付加ユーザ種別〔パラメータコード=10011111+01000110〕

C

発付加ユーザ種別パラメータは発側の付加的なユーザ種別情報を示す。設定されている情報要素については付加ユーザ種別名で判断する。本パラメータは可変長である。

(図 4-57-9/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
情報長								1
付加ユーザ種別名								2
付加ユーザ種別 1								3
...								
付加ユーザ種別名								n+1
付加ユーザ種別 n								n+2

(注1) 付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。

(注2) 同一コードが同一パラメータ内で繰り返されることはない。

図 4-57-9/JJ-70.10 発付加ユーザ種別パラメータフィールド

a) 情報長

パラメータのオクテット数をバイナリで表す

b) 付加ユーザ種別名

- 00000000 : 予備
- 00000001 ~ 10000000 : 網固有情報として留保
- 10000001 ~ 11111010 : 予備
- 11111011 : 移動系付加ユーザ種別 3
- 11111100 : 移動系付加ユーザ種別 2
- 11111101 : 移動系付加ユーザ種別 1
- 11111110 : 予備
- 11111111 : 予備

c) 移動系付加ユーザ種別 1

- 00000000 : 予備
- 00000001 : 移動通信 (自動車・携帯電話サービス)
- 00000010 : 移動通信 (船舶電話サービス)
- 00000011 : 移動通信 (航空機電話サービス)
- 00000100 : 移動通信 (無線呼び出しサービス)
- 00000101 : PHS 通信 (PHS サービス)
- 00000110 ~ 11111111 : 予備

d) 移動系付加ユーザ種別 2

00000000 : 予備
00000001 : 移動通信 (大容量方式)
00000010 : 移動通信 (N / J - T A C S)
00000011 : 移動通信 (P D C 8 0 0 M H z)
00000100 : 移動通信 (P D C 1 . 5 G H z)
00000101 : 移動通信 (N - S T A R 衛星)
00000110 : 移動通信 (c d m a O n e 8 0 0 M H z)
00000111 : 移動通信 (イリジウム衛星)
00001000 : 移動通信 (IMT2000)
00001001 : PHS 通信 (PHS 活用型)
00001010 ~ 11111111 : 予備

e) 移動系付加ユーザ種別 3

00000000 ~ 11111111 : 網固有情報として留保 (注)
(注) 設定値は各網が規定する

4.6.71 着付加ユーザ種別〔パラメータコード=10011111+01000111〕

着付加ユーザ種別パラメータは着側の付加的なユーザ種別情報を示す。設定されている情報要素については付加ユーザ種別名で判断する。本パラメータは可変長である。

(図 4-57-10/JJ-70.10 参照)

8	7	6	5	4	3	2	1	
情報長								1
付加ユーザ種別名								2
付加ユーザ種別 1								3
...								
付加ユーザ種別名								n+1
付加ユーザ種別 n								n+2

(注 1) 付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。

(注 2) 同一コードが同一パラメータ内で繰り返されることはない。

図 4-57-10/JJ-70.10 着付加ユーザ種別パラメータフィールド

a) 情報長

パラメータのオクテット数をバイナリで表す

b) 付加ユーザ種別名

00000000 : 予備

00000001 ~ 10000000 : 網固有情報として留保

10000001 ~ 11111010 : 予備

11111011 : 移動系付加ユーザ種別 3

11111100 : 移動系付加ユーザ種別 2

11111101 : 移動系付加ユーザ種別 1

11111110 : 固定系付加ユーザ種別 1

11111111 : 予備

c) 固定系付加ユーザ種別 1

00000000 : 予備

00000001 : 列車公衆

00000010 : ピンク

00000011 ~ 11111111 : 予備

d) 移動系付加ユーザ種別 1

00000000 : 予備
00000001 : 移動通信 (自動車・携帯電話サービス)
00000010 : 移動通信 (船舶電話サービス)
00000011 : 移動通信 (航空機電話サービス)
00000100 : 移動通信 (無線呼び出しサービス)
00000101 : PHS 通信 (PHS サービス)
00000110 ~ 11111111 : 予備

e) 移動系付加ユーザ種別 2

00000000 : 予備
00000001 : 移動通信 (大容量方式)
00000010 : 移動通信 (N / J - T A C S)
00000011 : 移動通信 (P D C 8 0 0 M H z)
00000100 : 移動通信 (P D C 1 . 5 G H z)
00000101 : 移動通信 (N - S T A R 衛星)
00000110 : 移動通信 (c d m a O n e 8 0 0 M H z)
00000111 : 移動通信 (イリジウム衛星)
00001000 : 移動通信 (IMT2000)
00001001 : PHS 通信 (PHS 活用型)
00001010 ~ 11111111 : 予備

f) 移動系付加ユーザ種別 3

00000000 ~ 11111111 : 網固有情報として留保 (注)
(注) 設定値は各網が規定する

4.6.72 事業者識別コード〔パラメータコード=10011111+01001000〕

C

事業者識別コードパラメータは事業者を識別する番号を示す。本パラメータは3オクテットである。

(図 4-57-11/JJ-70.10 参照)

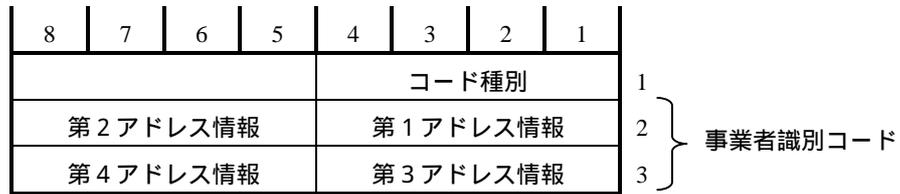


図 4-57-11/JJ-70.10 事業者識別コードパラメータフィールド

a) コード種別

- 0000 : 発事業者
- 0001 : 着事業者
- 0010 ~ 1111 : 予備

b) アドレス情報

- 0000 フィラー
- 0001 デジット1
- 0010 デジット2
- 0011 デジット3
- 0100 デジット4
- 0101 デジット5
- 0110 デジット6
- 0111 デジット7
- 1000 デジット8
- 1001 デジット9
- 1010 デジット0
- 1011 コード11
- 1100 コード12
- 1101 予備
- 1110 予備
- 1111 予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した4ビットフィールドで送られる。

4.6.73 C Aコード〔パラメータコード=10011111 + 01001001〕

C

C Aコードパラメータは各事業者で共通に使用されるC A（チャージエリア）の情報を示す。本パラメータは4オクテットである。

（図 4-57-12/JJ-70.10 参照）



図 4-57-12/JJ-70.10 C Aコードパラメータフィールド

a) コード種別

0000：発C A

0001：着C A

0010～1111：予備

b) アドレス情報

0000 フィラ

0001 デジッ1

0010 デジッ2

0011 デジッ3

0100 デジッ4

0101 デジッ5

0110 デジッ6

0111 デジッ7

1000 デジッ8

1001 デジッ9

1010 デジッ0

1011 コー1 1

1100 コー1 2

1101 予備

1110 予備

1111 予備

最上位桁のアドレス情報が最初に送られる。その後、アドレス情報が連続した4ビットフィールドで送られる。

4.7 基地局制御情報、移動局制御情報パラメータ定義

4.7.1 フレーム構成

図 4-58/JJ-70.10 にフレーム構成を示す。



*1 : n は網個別定義

図 4-58/JJ-70.10 フレーム構成

4.7.1.1 基地局制御、移動局制御共通情報フィールド

基地局制御、移動局制御各メッセージにおける共通の情報を指定するために使用する。内容、コーディングは網個別に定義。

4.7.1.2 RT/MM/CC 情報要素長フィールド

相乗りしている基地局制御、移動局制御の RT、MM、CC の各メッセージのオクテット数をバイナリで表す。相乗りしていないメッセージの情報要素長は 0 を指定する。図 4-59/JJ-70.10 に RT/MM/CC 情報要素長フィールドの構成を示す。



図 4-59/JJ-70.10 RT/MM/CC 情報要素長フィールド

4.7.1.3 RTメッセージ、MMメッセージ、CCメッセージフィールド

基地局制御、移動局制御のRT、MM、CCの各メッセージの内容を表す。

4.7.2 基地局制御情報パラメータ定義

4.7.2.1 基地局制御情報一覧

表 4-71/JJ-70.10 に基地局制御情報 (図 4-58/JJ-70.10 のメッセージ部に入る部分) を示す。

表 4-71/JJ-70.10 基地局制御情報

C

<u>通信の起動に関するメッセージ</u>	<u>参 照</u>	<u>制御情報種別</u>
一斉呼出要求	4.7.2.2.1	R T
一斉呼出応答	4.7.2.2.2	R T
一斉呼出中止	4.7.2.2.3	R T
一斉呼出リサイクルホバ一	4.7.2.2.4	R T
<u>通信の解放に関するメッセージ</u>		
RT解放	4.7.2.2.5	R T
<u>チャンネルの設定に関するメッセージ</u>		
チャンネル割当要求	4.7.2.2.6	R T
チャンネル割当応答	4.7.2.2.7	R T
チャンネル選択要求	4.7.2.2.8	R T
チャンネル選択応答	4.7.2.2.9	R T
チャンネル指定要求	4.7.2.2.10	R T
チャンネル指定完了	4.7.2.2.11	R T
<u>チャンネル設定中に関するメッセージ</u>		
チャンネル切替要求	4.7.2.2.12	R T
チャンネル切替中止	4.7.2.2.13	R T
<u>チャンネルの解放に関するメッセージ</u>		
接続不可	4.7.2.2.14	R T
制御チャンネル解放	4.7.2.2.15	R T
接続不成功	4.7.2.2.16	R T
接続解放	4.7.2.2.17	R T

4.7.2.2 基地局制御情報の定義と内容

4.7.2.2.1 一斉呼出要求

本メッセージはMS着信時にAMSCから基地局に一斉呼出を要求するために送出される。

表 4-72/JJ-70.10 一斉呼出要求メッセージ内容

制御種別: 一斉呼出要求

方向: AMSC VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
移動局番号	4.7.2.3.3.2?	M	n	(注1)
位置番号	4.7.2.3.3.2@	O	n	(注2)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) 呼び出す移動局の移動局番号を指定するために使用する。

(注2) VMSC配下に複数の位置登録エリアが存在する場合に一斉呼出しを行う位置登録エリアの位置番号を指定するために使用する。

4.7.2.2.2 一斉呼出応答

本メッセージは一斉呼出の応答があったことを通知するために、基地局からAMSCに対して送出される。

表 4-73/JJ-70.10 一斉呼出応答メッセージ内容

制御種別: 一斉呼出応答

方向: VMSC (基地局) AMSC

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

4.7.2.2.3 一斉呼出中止

本メッセージは一斉呼出の停止を要求するために、AMSCから基地局に送出される。

表 4-74/JJ-70.10 一斉呼出中止メッセージ内容

制御種別: 一斉呼出中止

方向: AMSC VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

4.7.2.2.4 一斉呼出しリサイクル

本メッセージは一斉呼出しのリサイクルの結果、MSからの応答がなかったことを通知するために、基地局からAMSCに対して送出される。

表 4-75/JJ-70.10 一斉呼出しリサイクルメッセージ内容

制御種別: 一斉呼出しリサイクル

方向: VMSC (基地局) AMSC

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

C

4.7.2.2.5 RT解放

本メッセージは、MSCにおいて準正常時にMSを共通制御チャンネルから解放する必要が生じた場合にAMSCから基地局に対して、もしくは基地局において準正常時にMSを解放したことを通知するために基地局からAMSCに対して送出される。

表 4-76/JJ-70.10 RT解放メッセージ内容

制御種別: RT解放

方向: AMSC VMSC (基地局)、VMSC (基地局) AMSC

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

C

4.7.2.2.6 チャンネル割当要求

本メッセージは無線チャンネル及び基地局内のリソースの割当てを要求するためにAMSCから基地局に対して送出される。

表 4-77/JJ-70.10 チャンネル割当要求メッセージ内容

制御種別: チャンネル割当要求

方向: AMSC VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

C

4.7.2.2.7 チャンネル割当応答

本メッセージはチャンネル割当要求信号に対する応答として、基地局内のチャンネルリソースの番号をAMSCに通知するために、基地局からAMSCに対して送出される。

表 4-78/JJ-70.10 チャンネル割当応答メッセージ内容

制御種別: チャンネル割当応答

方向: VMSC (基地局) AMSC

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
呼識別情報	4.7.2.3.3.2A	M	n	(注1)
付加情報	4.7.2.3.3.2	O	n	

(注1) 基地局で選択したチャンネルのチャンネル識別情報を指定するために使用する。

4.7.2.2.8 チャンネル選択要求

本メッセージはMSCをまたがるチャンネル切替時、または発着呼における他ゾーン選択時に呼受付側(切替元側)基地局から回線設定側(切替先側)基地局へチャンネル選択を要求するために送出される。

表 4-79/JJ-70.10 チャンネル選択要求メッセージ内容

制御種別: チャンネル選択要求

方向: VMSC (基地局) VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
論理番号	4.7.2.3.3.2B	M	n	(注1)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) 基地局間で呼を識別する論理番号を指定するために使用する。

4.7.2.2.9 チャンネル選択応答

本メッセージはチャンネル選択要求に対する応答として、回線設定側(切替先側)基地局から呼受付側(切替元側)基地局へ選択したチャンネルを通知するために送出される。

表 4-80/JJ-70.10 チャンネル選択応答メッセージ内容

制御種別: チャンネル選択応答

方向: VMSC (基地局) VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
論理番号	4.7.2.3.3.2B	M	n	(注1)
呼識別情報	4.7.2.3.3.2A	O	n	(注2)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) 基地局間で呼を識別する論理番号を指定するために使用する。

(注2) 基地局間で選択したチャンネルのチャンネル識別情報を指定するために使用する。

4.7.2.2.10 チャンネル指定要求

本メッセージはMSCをまたがるチャンネル切替時、または発着呼における他ゾーン選択時に回線設定側（切替先側）基地局から呼受付側（切替元側）基地局へ、MSへの無線チャンネル指定を依頼するために送出される。

表 4-81/JJ-70.10 チャンネル指定要求メッセージ内容

制御種別: チャンネル指定要求

方向: VMSC (基地局) VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	l	
論理番号	4.7.2.3.3.2B	M	n	(注1)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) 基地局間で呼を識別する論理番号を指定するために使用する。

4.7.2.2.11 チャンネル指定完了

本メッセージはMSCをまたがるチャンネル切替時、または発着呼における他ゾーン選択時に回線設定側（切替先側）基地局から呼受付側（切替元側）基地局へ、MSへのチャンネル指定が完了したことを通知するために送出される。

表 4-82/JJ-70.10 チャンネル指定完了メッセージ内容

制御種別: チャンネル指定完了

方向: VMSC (基地局) VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	l	
論理番号	4.7.2.3.3.2B	M	n	(注1)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) 基地局間で呼を識別する論理番号を指定するために使用する。

4.7.2.2.12 チャンネル切替要求

本メッセージはチャンネル切替の開始を要求するために基地局からAMSCに対して送出される。

表 4-83/JJ-70.10 チャンネル切替要求メッセージ内容

制御種別: チャンネル切替要求

方向: VMSC (基地局) AMSC

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	l	
呼識別情報	4.7.2.3.3.2A	M	n	(注1)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) チャンネル切替先のチャンネルのチャンネル識別情報を指定するために使用する。

4.7.2.2.13 チャンネル切替中止

本メッセージはAMSCにおけるチャンネル切替処理中の準正常時に基地局に対してチャンネル切替の中止を通知するため、または基地局における準正常時にMSCに対してチャンネル切替の中止を通知するために送出される。本メッセージ送出後、または受信後各ノードは旧チャンネルにおけ通信を継続する。

表 4-84/JJ-70.10 チャンネル切替中止メッセージ内容

制御種別: チャンネル切替中止

方向: AMSC VMSC (基地局)、VMSC (基地局) AMSC

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

4.7.2.2.14 接続不可

本メッセージはMSCをまたがるチャンネル切替、または発着呼における他ゾーン選択の準正常時に呼受付側(切替元側)基地局から回線設定側(切替先側)基地局へチャンネルの解放を指示するために送出される。

表 4-85/JJ-70.10 接続不可メッセージ内容

制御種別: 接続不可

方向: VMSC (基地局) VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
呼識別情報	4.7.2.3.3.2A	O	n	(注1)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) 回線設定側(切替先側)のチャンネルのチャンネル識別情報を指定するために使用する。

4.7.2.2.15 制御チャンネル解放

本メッセージは発着呼における呼受付側の基地局におけるMSとの共通制御チャンネルのリンクの解放を要求するために基地局に対して送出される。

表 4-86/JJ-70.10 制御チャンネル解放メッセージ内容

制御種別: 制御チャンネル解放

方向: AMSC VMSC (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

4.7.2.2.16 接続不成功

本メッセージはMSCにまたがるチャンネル切替、または発着呼における他ゾーン選択の準正常時に回線設定側（切替先側）基地局から呼受付側（切替元側）基地局へ回線接続の不成功を通知するために用いる。本メッセージは無線チャンネルの同期完了前（チャンネル切替時に移動局が旧チャンネルに切り戻る可能性がある場合）に用いる。

表 4-87/JJ-70.10 接続不成功メッセージ内容

制御種別: 接続不成功

方向: V M S C (基地局) V M S C (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
論理番号	4.7.2.3.3.2B	O	n	(注1)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) 基地局間で呼を識別する論理番号を指定するために使用する。

4.7.2.2.17 接続解放

本メッセージはMSCにまたがるチャンネル切替、または発着呼における他ゾーン選択の準正常時に回線設定側（切替先側）基地局から呼受付側（切替元側）基地局へ回線接続の不成功を通知するために用いる。本メッセージは無線チャンネルの同期完了後（チャンネル切替時に移動局が旧チャンネルに切り戻らない場合）に用いる。

表 4-88/JJ-70.10 接続解放メッセージ内容

制御種別: 接続解放

方向: V M S C (基地局) V M S C (基地局)

情報要素	参照	種別	情報長	備考
制御種別	4.7.2.3.2.1	M	1	
論理番号	4.7.2.3.3.2B	O	n	(注1)
付加情報	4.7.2.3.3.2C	O	n	

(注1) 基地局間で呼を識別する論理番号を指定するために使用する。

4.7.2.3 メッセージフォーマットと情報要素

4.7.2.3.1 メッセージフォーマットの構成

図 4-60/JJ-70.10 にメッセージフォーマットの基本構成を示す。制御種別のコーディングは規定されるが、情報要素フィールドに含まれる各情報要素のコーディングは規定されない(網個別に規定)。付加情報には網個別に必要な情報要素を規定する。

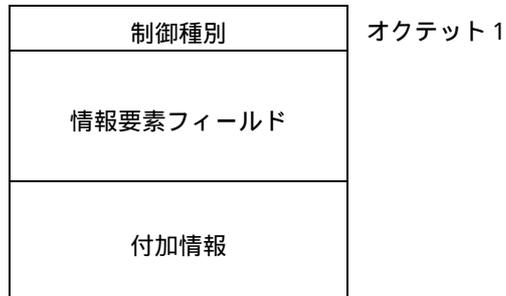


図 4-60/JJ-70.10 メッセージフォーマットの構成

4.7.2.3.2 情報要素コーディング

4.7.2.3.2.1 制御種別

"制御種別" 情報要素は転送しているメッセージの機能を識別するために用いる情報要素であり、図 4-61/JJ-70.10 に示す通りとする。本情報要素長は1オクテット。

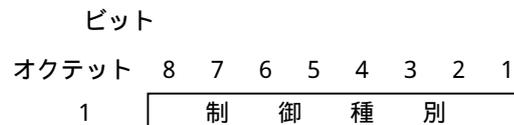


図 4-61/JJ-70.10 制御種別情報要素

a) 制御種別 (オクテット 1)

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	-	-	-	-	-	-	通信の起動に関するメッセージ
			0	0	0	1	0		一斉呼出要求
			0	0	0	1	1		一斉呼出応答
			0	0	1	0	0		一斉呼出中止
			0	0	1	0	1		一斉呼出リケルオーバー
0	0	1	-	-	-	-	-	-	通信の解放に関するメッセージ
			0	0	0	0	1		RT解放
0	1	0	-	-	-	-	-	-	チャンネルの設定に関するメッセージ
			0	0	0	0	1		チャンネル割当要求
			0	0	0	1	0		チャンネル割当応答
			0	0	1	1	0		チャンネル選択要求
			0	0	1	1	1		チャンネル選択応答
			0	1	0	0	0		チャンネル指定要求
			0	1	0	0	1		チャンネル指定完了
0	1	1	-	-	-	-	-	-	チャンネル設定中に関するメッセージ
			0	0	0	0	1		チャンネル切替要求
			0	0	0	1	0		チャンネル切替中止
1	0	0	-	-	-	-	-	-	チャンネルの解放に関するメッセージ
			0	0	0	1	1		接続不可
			0	0	1	0	0		制御チャンネル解放
			0	0	1	0	1		接続不成功
			0	0	1	1	0		接続解放

4.7.2.3.3 その他の情報要素

4.7.2.3.3.1 情報要素一覧

表 4-89/JJ-70.10 に情報要素一覧を示す。

C
C

表 4-89/JJ-70.10 情報要素一覧

情報要素名	情報要素長
移動局番号	n (注)
位置番号	n (注)
呼識別情報	n (注)
論理番号	n (注)
付加情報	n (注)

(注) 網個別に定義

4.7.2.3.3.2 情報要素コーディング

? 移動局番号

"移動局番号" 情報要素は移動局を識別する番号である。本情報要素の情報要素長、コーディングは網個別に規定。

@ 位置番号

"位置番号" 情報要素は位置登録エリアを識別する番号である。本情報要素の情報要素長、コーディングは網個別に規定。

A 呼識別情報

"呼識別情報" は呼を識別する番号である。本情報要素の情報要素長、コーディングは網個別に規定。

B 論理番号

"論理番号" 情報要素は基地局- 基地局間で呼を識別する番号である。本情報要素の情報要素長、コーディングは網個別に規定。

C 付加情報

"付加情報" 情報要素は網個別に必要なパラメータを定義する領域である。本情報要素の情報要素長、コーディングは網個別に規定。

表 4-90/JJ-70.10 基地局制御情報内の制御種別コード付与状況

	下位 上位	0000	0001	00010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111	
	通信 の 起動	0000			一斉呼 出要求	一斉呼 出応答	一斉呼 出中止	一斉呼出 リサイク ルオフ										
0001																		
通信 の 解放	0010		RT解放															
	0011																	
チャ ル 設定	0100		チャル割 当要求	チャル割 当応答				チャル選 択要求	チャル選 択応答	チャル指 定要求	チャル指 定完了							
	0101																	
チャ ル 設定 中	0110		チャル切 替要求	チャル切 替中止														
	0111																	
チャ ル の 解放	1000				接続不 可	制御チャ ル解放	接続 不成功	接続 解放										
	1001																	
チャ ル 閉塞	1010																	
	1011																	
初期 設定	1100																	
	1101																	
	1110																	
	1111																	

C

C

(注) ■ は予約済

4.7.3 移動機制御情報パラメータ定義

4.7.3.1 移動機制御情報一覧

表 4-91/JJ-70.10 に移動機制御情報を示す。

C

表 4-91/JJ-70.10 移動機制御情報

<u>メッセージ</u>	<u>参照</u>	<u>制御情報種別</u>
認証要求	*1	MM
認証応答	*1	MM
CC信号すべて	*1	CC

*1 これらの制御情報の定義はR C R 標準を参照。

4.8 シーケンス

本節は、以下のシーケンスを示す。

4.8.1 着信登録シーケンス

- 図 4-62/JJ-70.10 ローミング移動機への着信登録時（直前までの着信登録移動機が他網に在圏の場合）
- 図 4-63/JJ-70.10 ローミング移動機への着信登録時（直前までの着信登録移動機が同一網に在圏の場合）
- 図 4-64/JJ-70.10 ローミング移動機への着信登録時（ユーザがローミング不許可の場合）
- 図 4-65/JJ-70.10 すでに登録されている加入者が、再度着信登録を起動した場合

C

4.8.2 着信登録解除シーケンス

- 図 4-66/JJ-70.10 ローミング移動機への着信登録に対する他網在圏の移動機からの着信登録解除時
- 図 4-67/JJ-70.10 ローミング移動機への着信登録に対する同一網在圏の移動機からの着信登録解除時
- 図 4-68/JJ-70.10 ローミング移動機への着信登録に対する他網在圏の移動機からの着信登録解除時
（着信登録解除起動網に浮上り RON がある場合）

4.8.3 着信シーケンス

- 図 4-69/JJ-70.10 ローミング移動機に着信登録しているユーザへの着信時
（加入者認証を行いかつ再同期型*4の秘匿変更を行う場合）
- 図 4-70/JJ-70.10 ローミング移動機に着信登録しているユーザへの着信時（加入者認証なし）および、移動機所有者への着信時
- 図 4-71/JJ-70.10 ローミング移動機に着信登録しているユーザへの着信時（着信情報読出失敗）

C

C

4.8.4 発信シーケンス

- 図 4-72/JJ-70.10 着信登録している移動機の在圏網からの発信時
- 図 4-73/JJ-70.10 着信登録している移動機の在圏網とは異なる移動網からの発信時
- 図 4-74/JJ-70.10 GLR-T に必要なデータがない時
- 図 4-75/JJ-70.10 デフォルト MSN を用いて発信したが、GLR-P にデフォルト MSN に関するデータがない時
- 図 4-76/JJ-70.10 着信登録している移動網からの発信時（発信情報読出失敗）

C

4.8.5 終話シーケンス

- 図 4-77/JJ-70.10 着信登録している移動機の在圏網から発信した場合の発側切断時
- 図 4-78/JJ-70.10 着信登録している移動機の在圏網から発信した場合の着側切断時
- 図 4-79/JJ-70.10 着信登録している移動機の在圏網とは異なる移動網から発信した場合の発側切断時
- 図 4-80/JJ-70.10 着信登録している移動機の在圏網とは異なる移動網から発信した場合の着側切断時
- 図 4-81/JJ-70.10 移動着信における着側切断時
- 図 4-82/JJ-70.10 移動着信における発側切断時

4.8.6 登録抹消シーケンス

図 4-83/JJ-70.10 登録抹消

4.8.7 位置登録シーケンス

図 4-84/JJ-70.10 着信登録が行われている移動機の網間ローミング後、初回の位置登録時

図 4-85/JJ-70.10 網間ローミング後、2回目以降の位置登録時

図 4-86/JJ-70.10 移動機ローミング不許可返送時

図 4-87/JJ-70.10 着信登録が行われている移動機の網間ローミング後の初回の位置登録における、ローミング不許可加入者についての手順

4.8.8 セキュリティ情報読出シーケンス

図 4-88/JJ-70.10 移動機用セキュリティ情報読出時

図 4-89/JJ-70.10 加入者用セキュリティ情報読出時

4.8.9 チャネル切替シーケンス

図 4-90/JJ-70.10 基本チャネル切替時

図 4-91/JJ-70.10 拡張/連続チャネル切替時

4.8.10 PRN 登録シーケンス

図 4-92/JJ-70.10 PRN 登録

4.8.11 コーディック制御シーケンス

図 4-93/JJ-70.10 コーディック制御

4.8.12 ローミング番号消去シーケンス

図 4-94/JJ-70.10 加入者ローミング番号消去シーケンス (RON を消す場合)

図 4-95/JJ-70.10 加入者ローミング番号消去シーケンス (デフォルト RON を消す場合)

図 4-96/JJ-70.10 移動機ローミング番号消去シーケンス (RMI を消す場合)

4.8.13 データ変更シーケンス

図 4-97/JJ-70.10 加入者データ変更

図 4-98/JJ-70.10 移動機データ変更

4.8.14 ローミング番号問い合わせシーケンス

図 4-99/JJ-70.10 加入者ローミング番号問い合わせ

図 4-100/JJ-70.10 移動機ローミング番号問い合わせ

4.8.15 初期設定シーケンス

図 4-101/JJ-70.10 初期設定

4.8.16 LM オールクリアシーケンス

図 4-102/JJ-70.10 LM オールクリア

C

4.8.17 ローミング情報クリアシーケンス

図 4-103/JJ-70.10 ローミング情報クリア

4.8.18 SCCP 中継試験シーケンス

図 4-104/JJ-70.10 SCCP 中継試験

4.8.19 データ移設シーケンス

図 4-105/JJ-70.10 加入者データ移設

図 4-106/JJ-70.10 加入者データ移設 (旧 RON がアンマッチの場合)

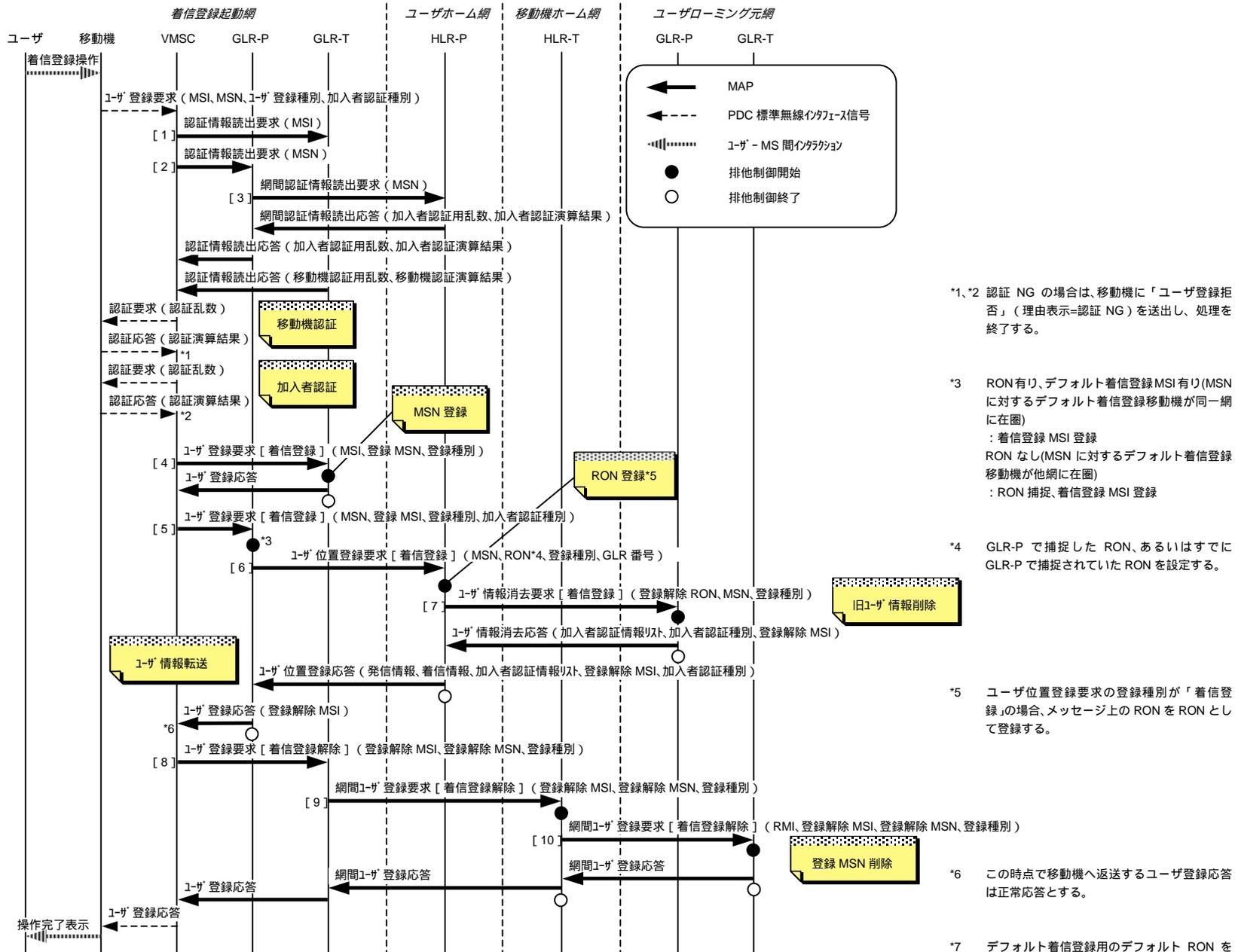
図 4-107/JJ-70.10 移動機データ移設

図 4-108/JJ-70.10 移動機データ移設 (旧 RMI がアンマッチの場合)

(注) 4.8 節では、ローミングユーザ、ローミング移動機に関わる手順を示しており、ホームユーザ、ホーム移動機のホーム網内における手順は特に示していない。

D

(注) PDC 標準無線インタフェース信号、インチャネル信号およびユーザ - MS 間インタラクションは、本標準の規定外である。



C

図 4-62/JJ-70.10 着信登録シーケンス

ローミング移動機への着信登録時(直前までの着信登録移動機が他網に在圏の場合)

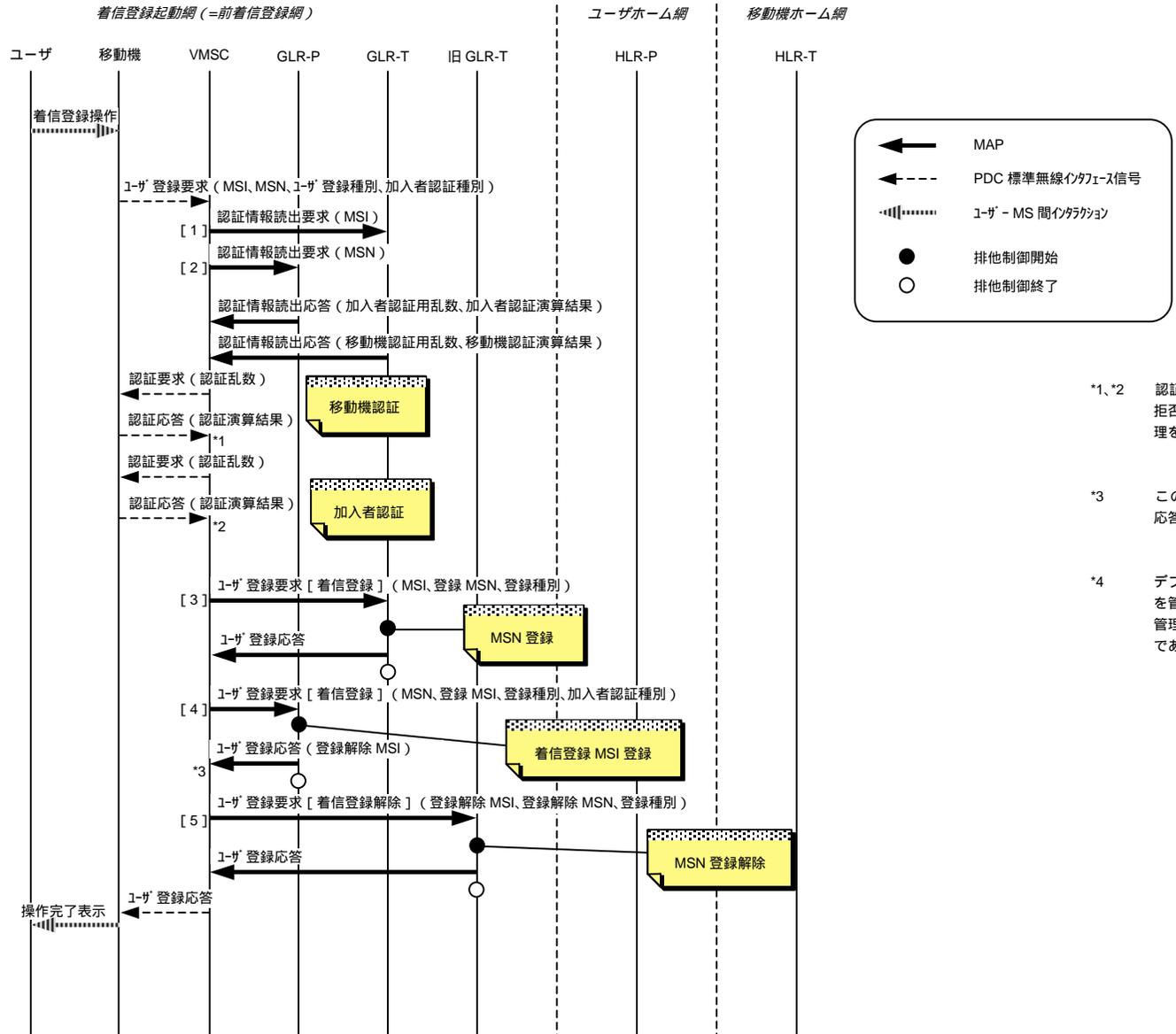


図 4-63/JJ-70.10 着信登録シーケンス

ローミング移動機への着信登録時(直前までの着信登録移動機が同一網に在圏の場合)*4

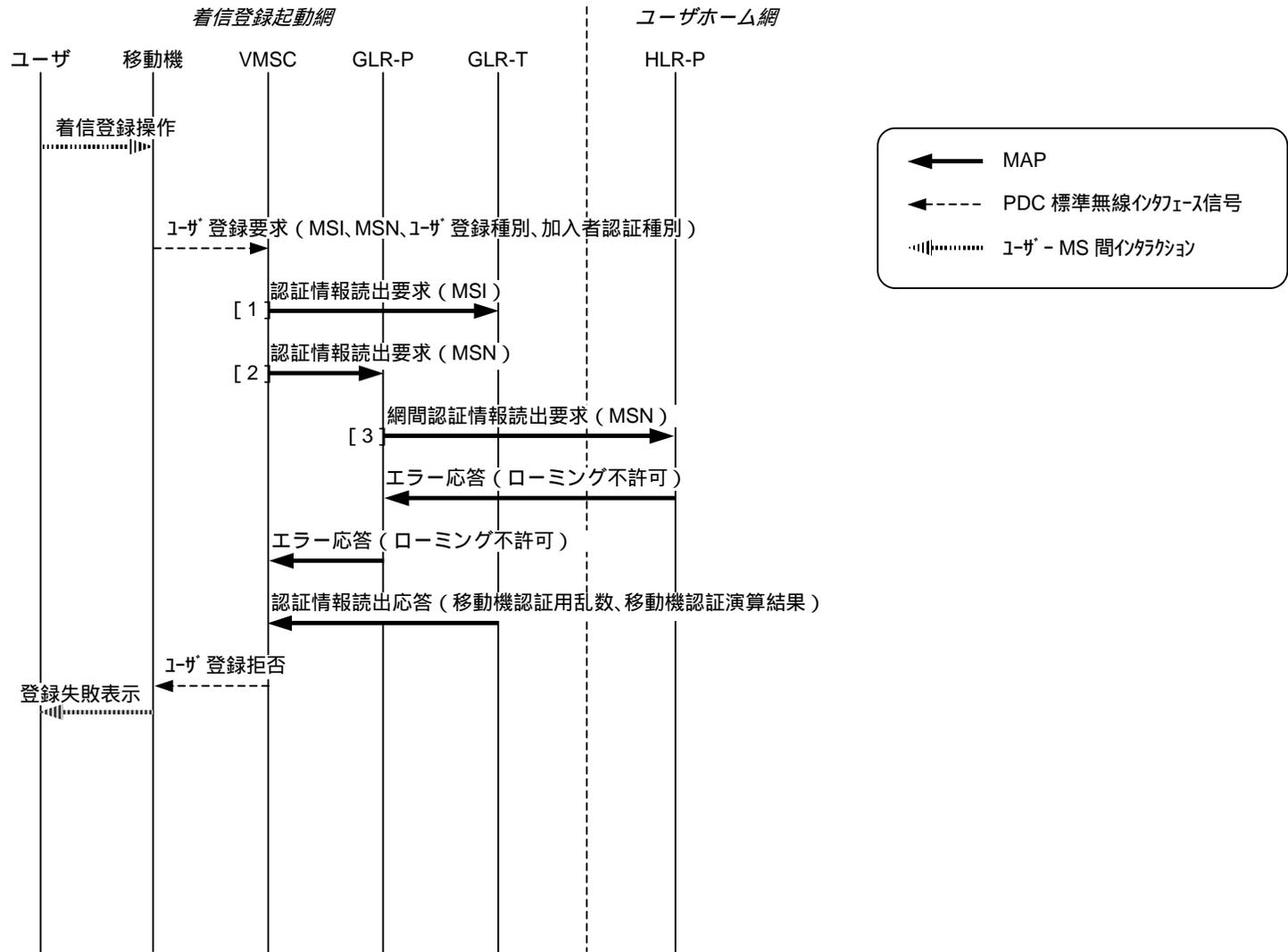


図 4-64/JJ-70.10 着信登録シーケンス
ローミング移動機への着信登録時 (ユーザがローミング不許可の場合)

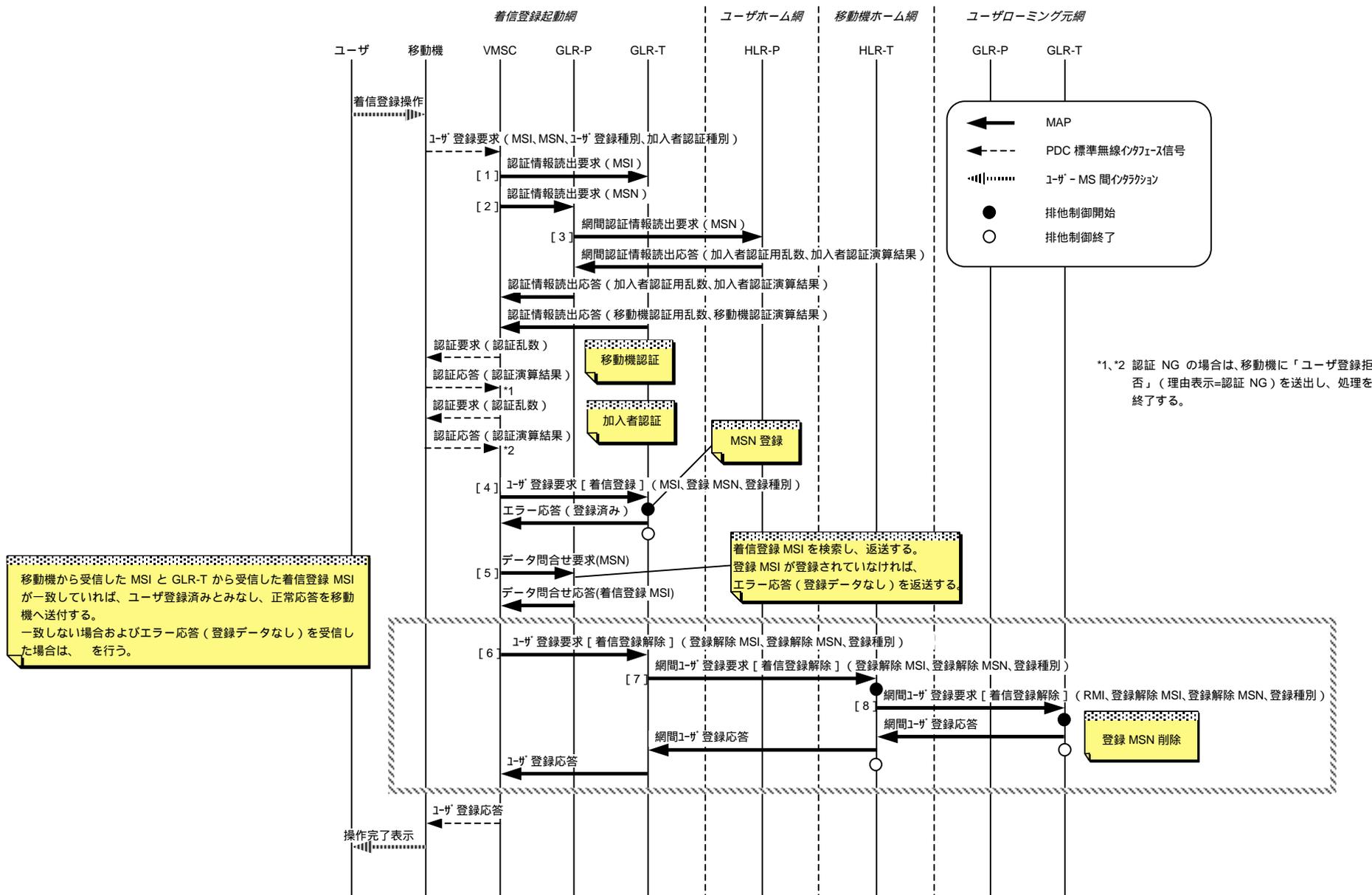
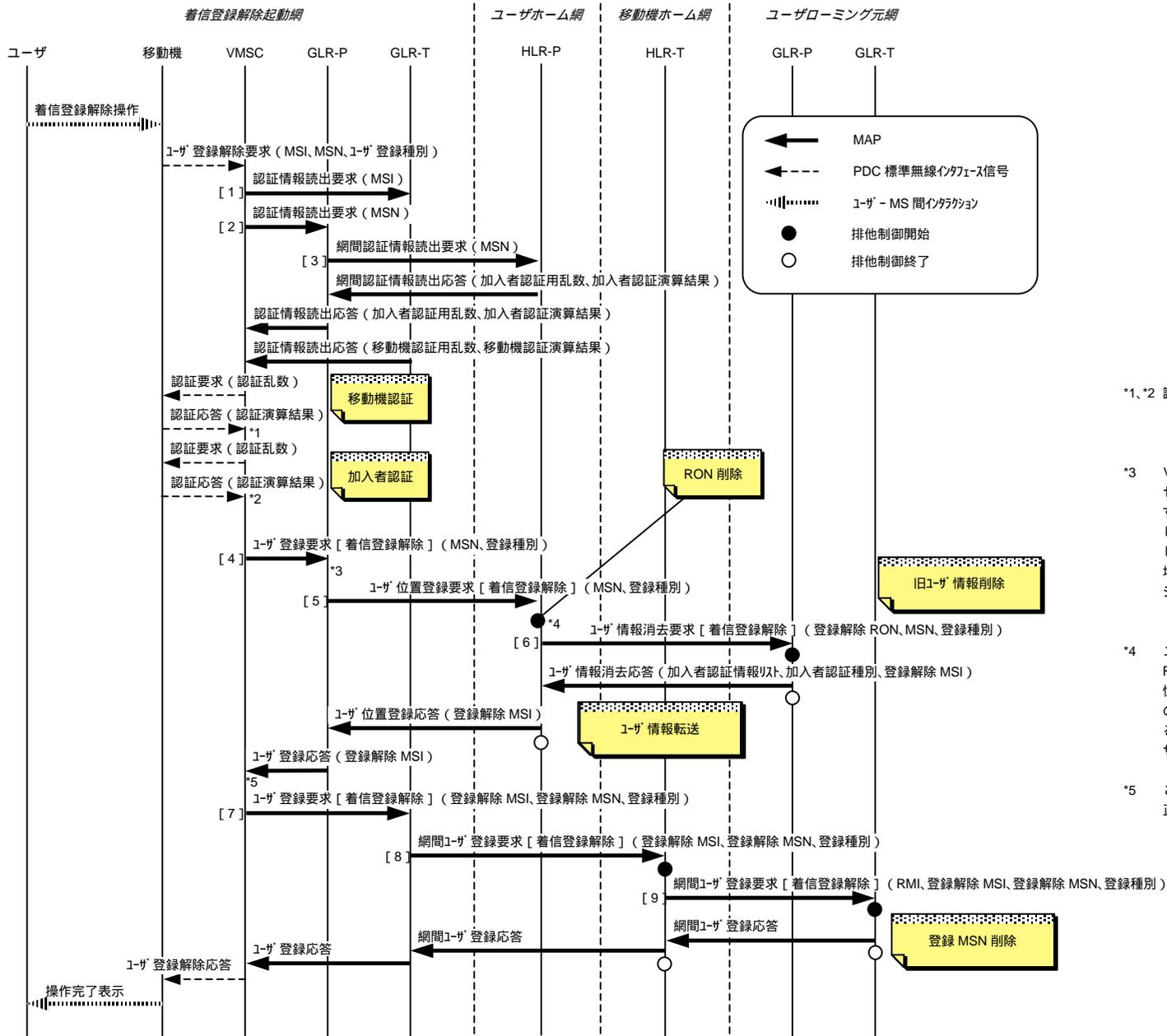


図 4-65/JJ-70.10 着信登録シーケンス

すでに登録されている加入者が、再度着信登録を起動した場合



*1, *2 認証 NG の場合は、移動機に「ユーザ登録解除拒否」(理由表示=認証 NG) を送出し、処理を終了する。

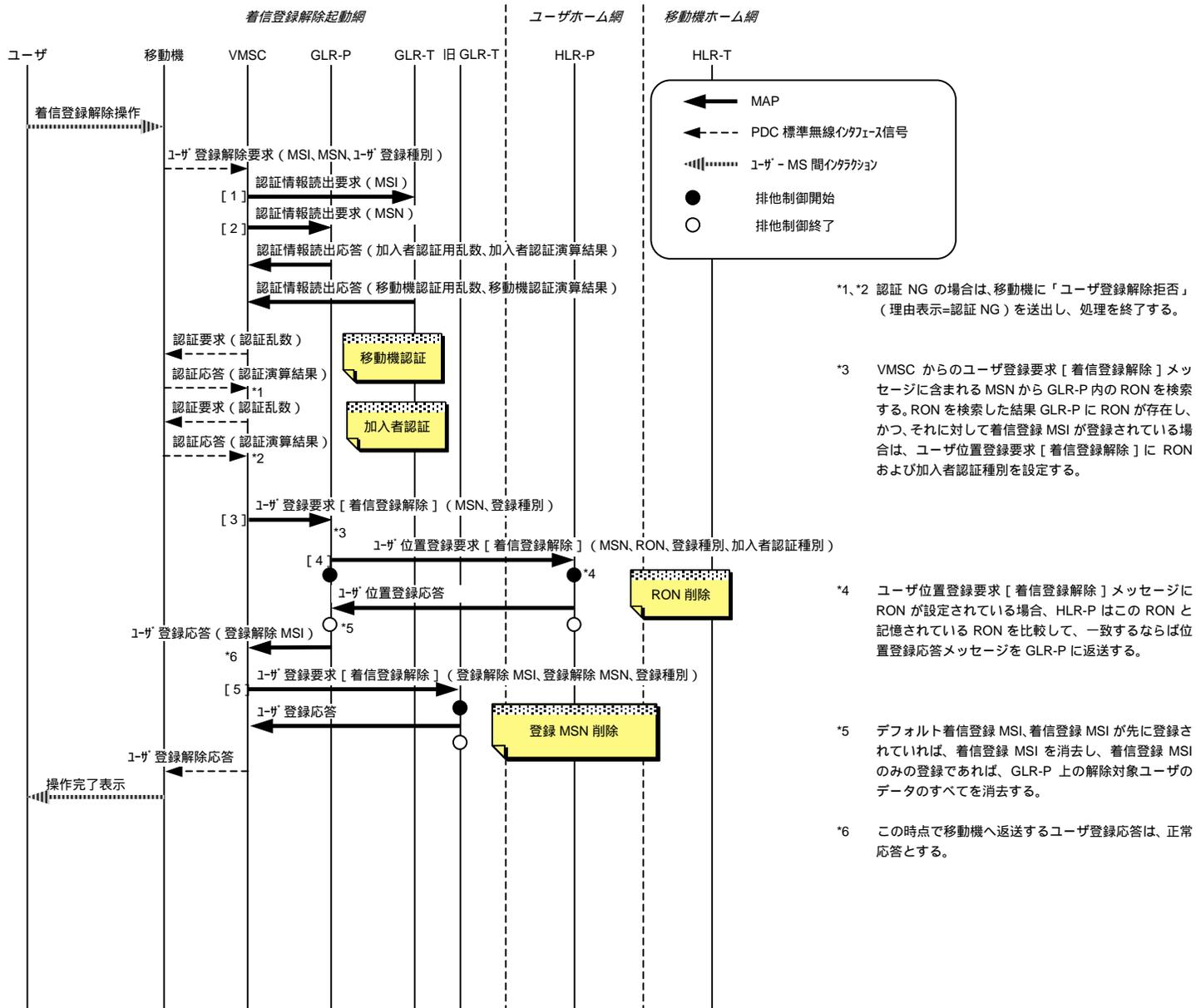
*3 VMS-C からのユーザ登録要求 [着信登録解除] メッセージに含まれる MSN から GLR-P 内の RON を検索する。RON を検索した結果、GLR-P に RON が存在しない場合、あるいは、RON が存在してもそれに対してデフォルト着信登録 MSI のみが登録されている場合は、ユーザ位置登録要求 [着信登録解除] メッセージに RON を設定しない。

*4 ユーザ位置登録要求 [着信登録解除] メッセージに RON を設定されていない場合、HLR-P に RON が記憶されているならば、HLR-P はユーザローミング元網の GLR-P にユーザ情報消去要求メッセージを送信する。HLR-P に RON が記憶されていないならば、ユーザ位置登録応答を返送する。

*5 この時点で移動機に返送するユーザ登録解除応答は正常応答とする。

図 4-66/JJ-70.10 着信登録解除シーケンス

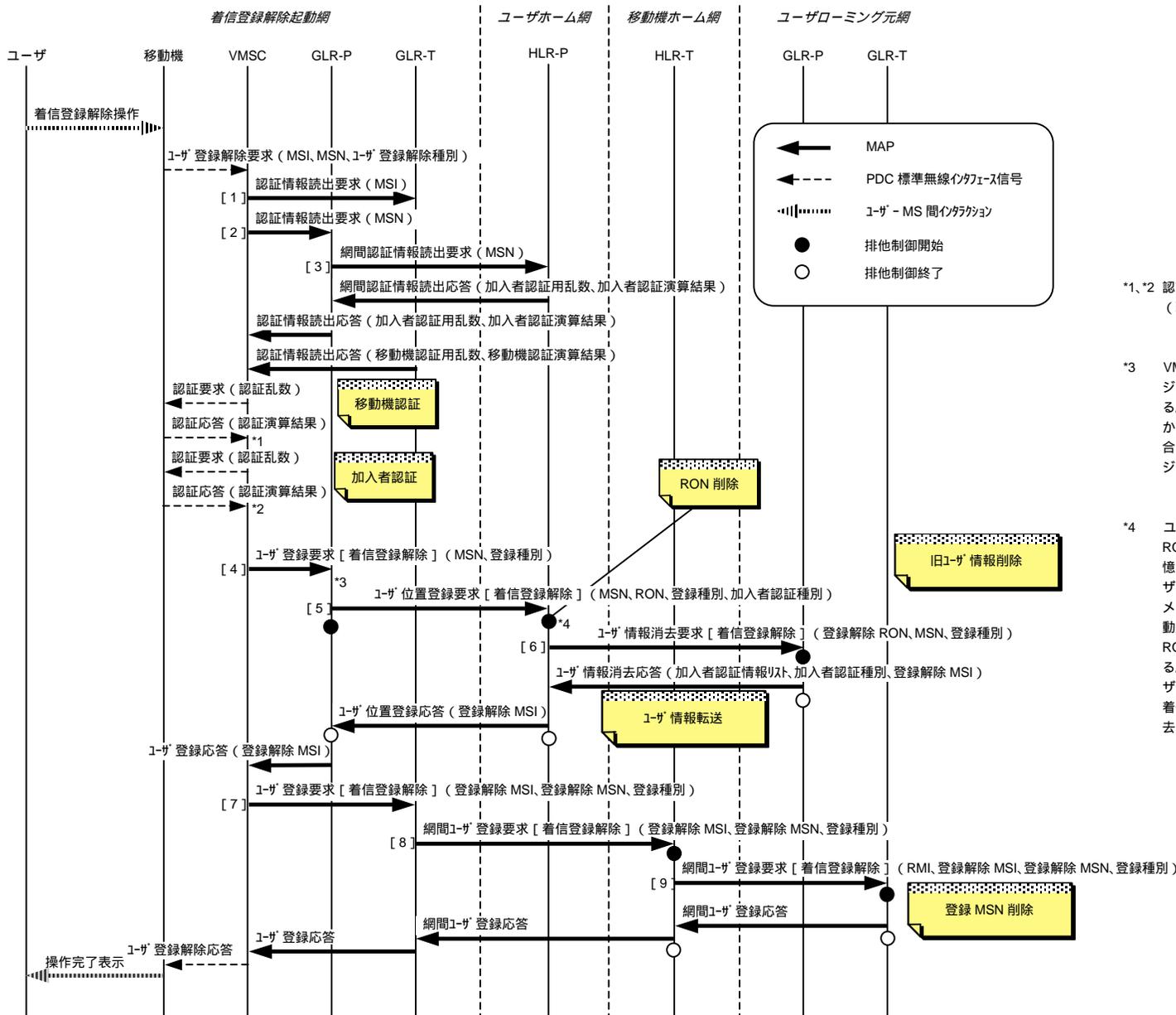
ローミング移動機への着信登録に対する他網在圏の移動機からの着信登録解除時



C

図 4-67/JJ-70.10 着信登録解除シーケンス

ローミング移動機への着信登録に対する同一網在圏の移動機からの着信登録解除時



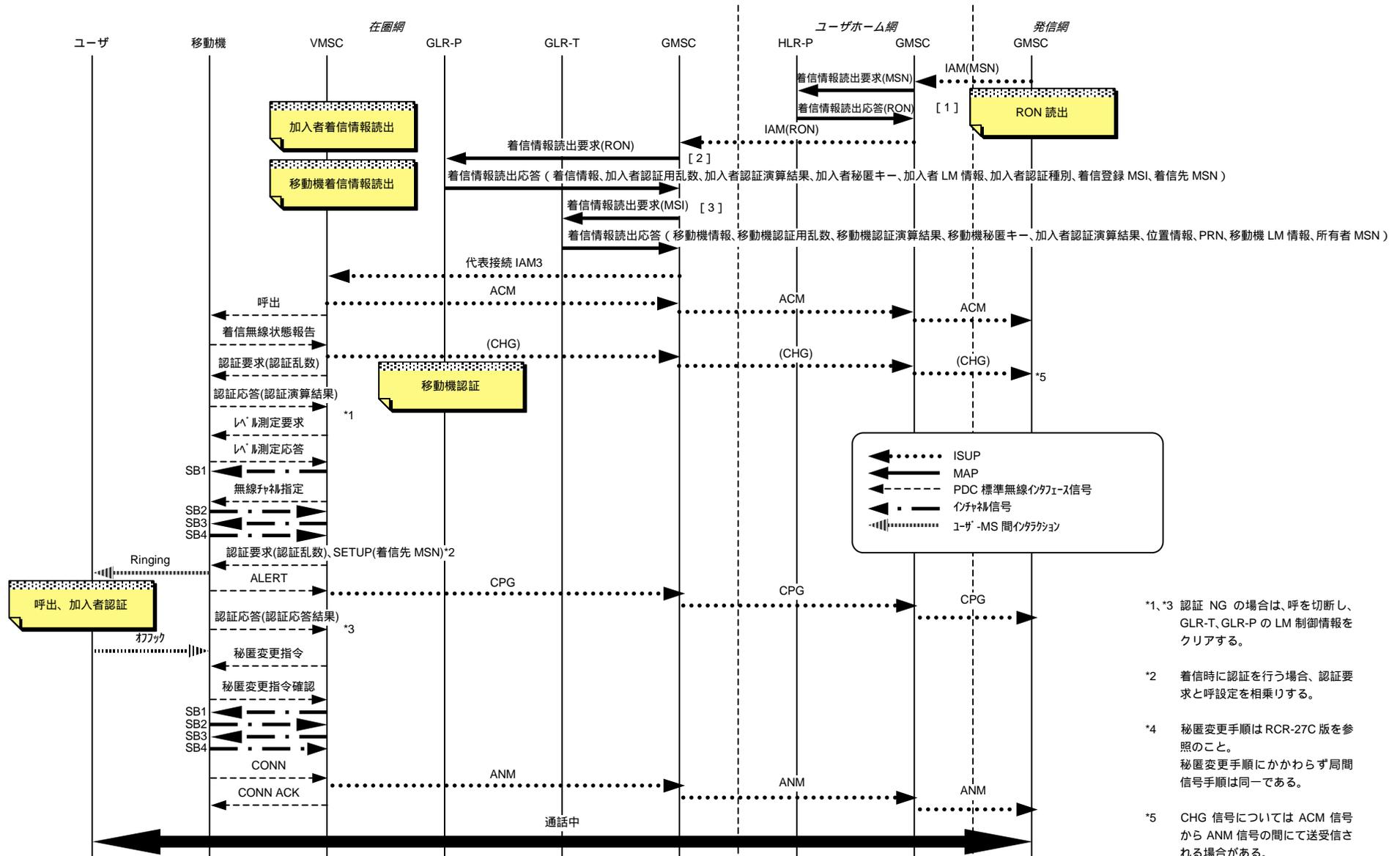
*1, *2 認証 NG の場合は、移動機に「ユーザ登録解除拒否」(理由表示=認証 NG) を送出し、処理を終了する。

*3 VMSからのユーザ登録要求 [着信登録解除]メッセージに含まれる MSN から GLR-P 内の RON を検索する。RON を検索した結果、GLR-P に RON が存在し、かつ、それに対して着信登録 MSI が登録されている場合は、ユーザ位置登録要求 [着信登録解除]メッセージに RON、および加入者認証種別を設定する。

*4 ユーザ位置登録要求 [着信登録解除]メッセージに RON を設定されている場合、HLR-P はこの RON と記憶されている RON を比較して不一致になるときユーザローミング元網の GLR-P 上へユーザ情報消去要求メッセージを送信する。不一致になるのは着信登録起動網の GLR-P 上に解除起動ユーザの MSN に対する RON が浮き上がり状態で記憶されている場合である。着信登録解除起動網の GLR-P が HLR-P からユーザ位置登録応答メッセージを受信したときに図 4-66 着信登録解除シーケンスの手順に従いユーザ情報の消去を行うことにより RON の浮き上がりは解除される。

図 4-68/JJ-70.10 着信登録解除シーケンス

ローミング移動機への着信登録に対する他網在圏の移動機からの着信登録解除時
(着信登録解除起動網に浮上り RON がある場合)



*1,*3 認証 NG の場合は、呼を切断し、GLR-T、GLR-P の LM 制御情報をクリアする。

*2 着信時に認証を行う場合、認証要求と呼設定を相乗りする。

*4 秘匿変更手順は RCR-27C 版を参照のこと。秘匿変更手順にかかわらず局間信号手順は同一である。

*5 CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号の間にて送受信される場合がある。

図 4-69/JJ-70.10 着信シーケンス

ローミング移動機に着信登録しているユーザへの着信時 (加入者認証を行いつつ再同期型*4 の秘匿変更を行う場合)

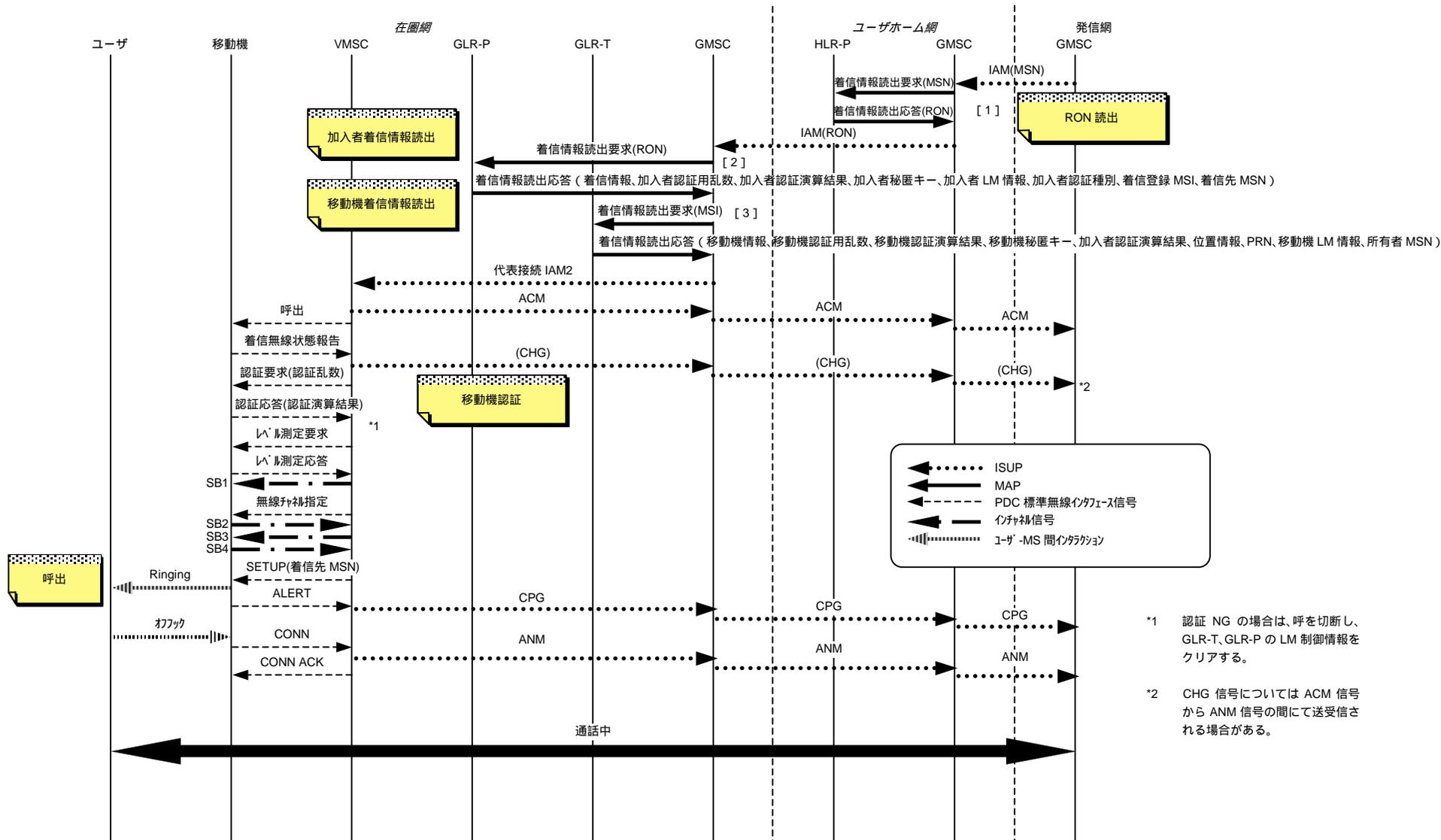


図 4-70/JJ-70.10 着信シーケンス

ローミング移動機に着信登録しているユーザへの着信時（加入者認証なし）
および、移動機所有者への着信時

*1 認証 NG の場合は、呼を切断し、GLR-T、GLR-P の LM 制御情報をクリアする。
*2 CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号の間にて送受信される場合がある。

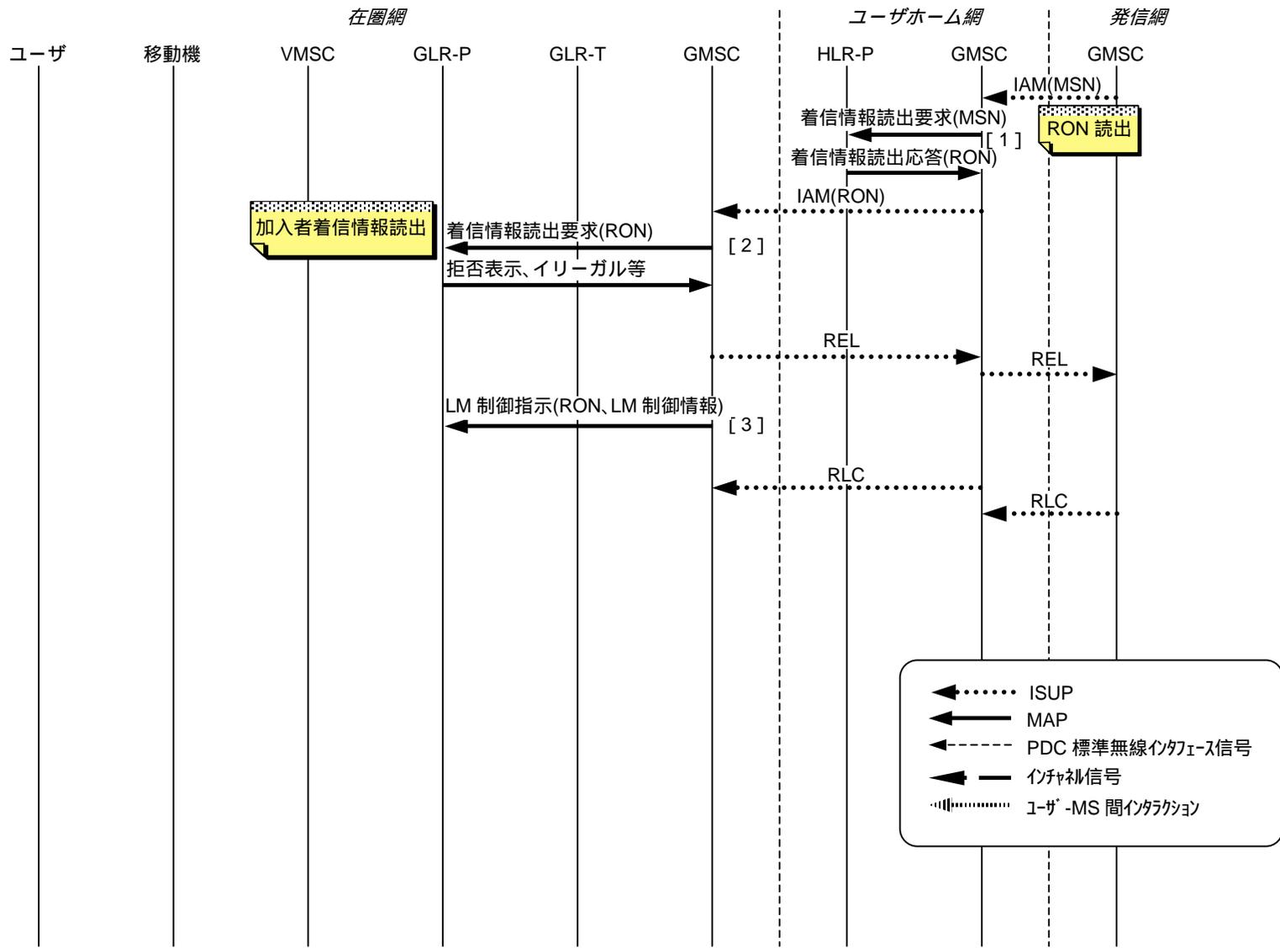


図 4-71/JJ-70.10 着信シーケンス

ローミング移動機に着信登録しているユーザへの着信時（着信情報読出失敗）

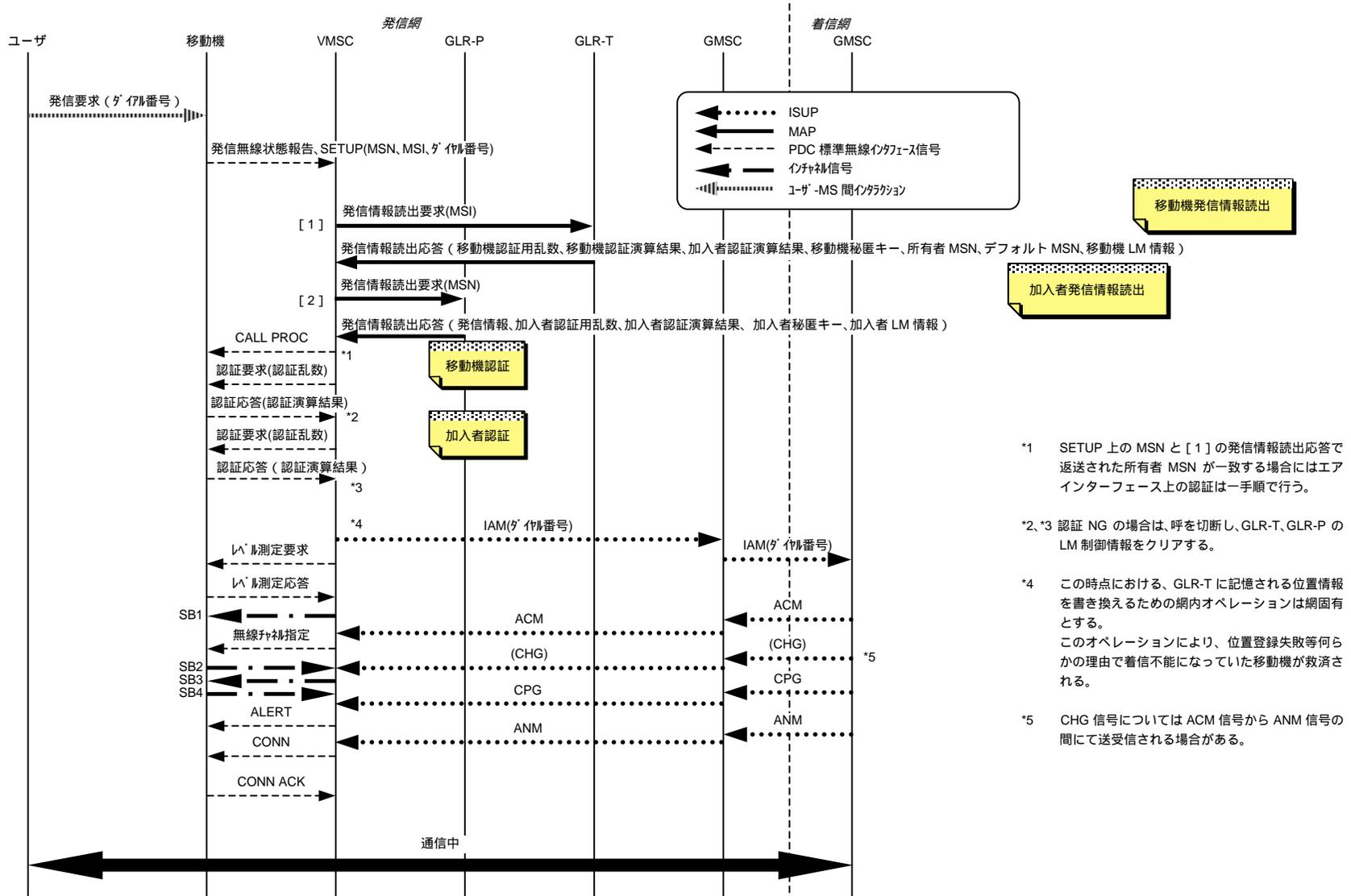


図 4-72/JJ-70.10 発信シーケンス
着信登録している移動網からの発信時

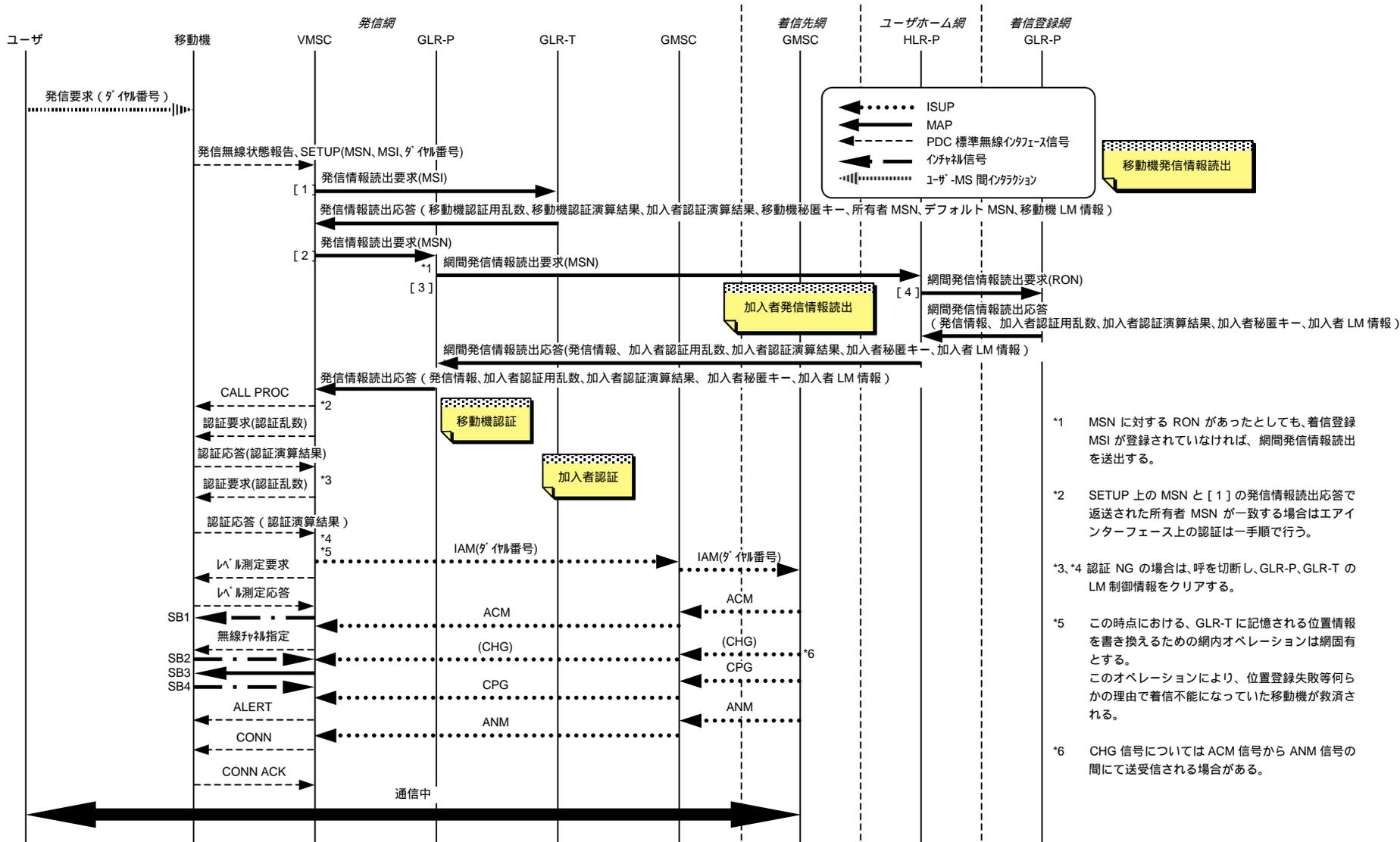


図 4-73/JJ-70.10 発信シーケンス
着信登録している移動網とは異なる移動網からの発信時

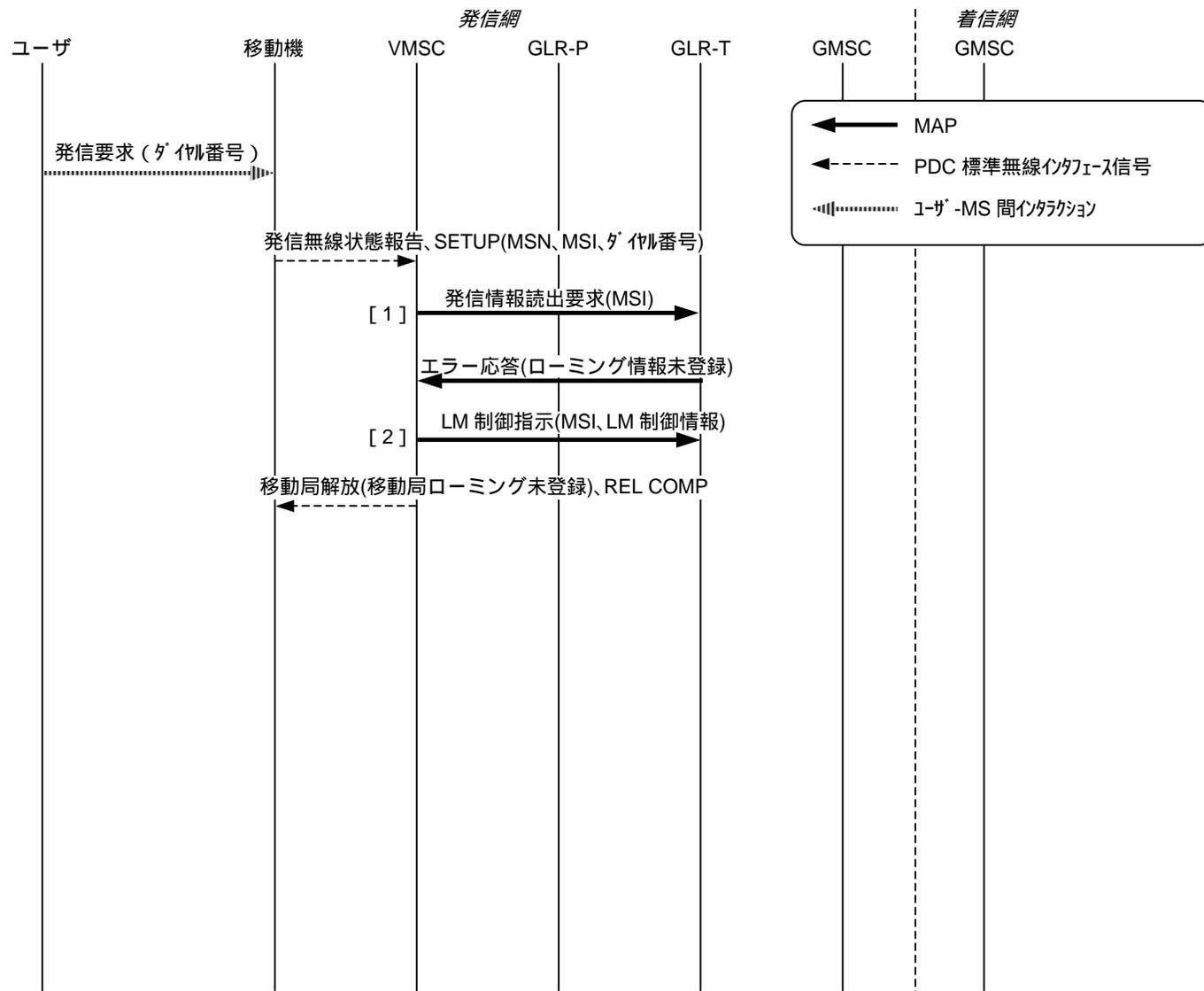


図 4-74/JJ-70.10 発信シーケンス
GLR-T に必要なデータがない時

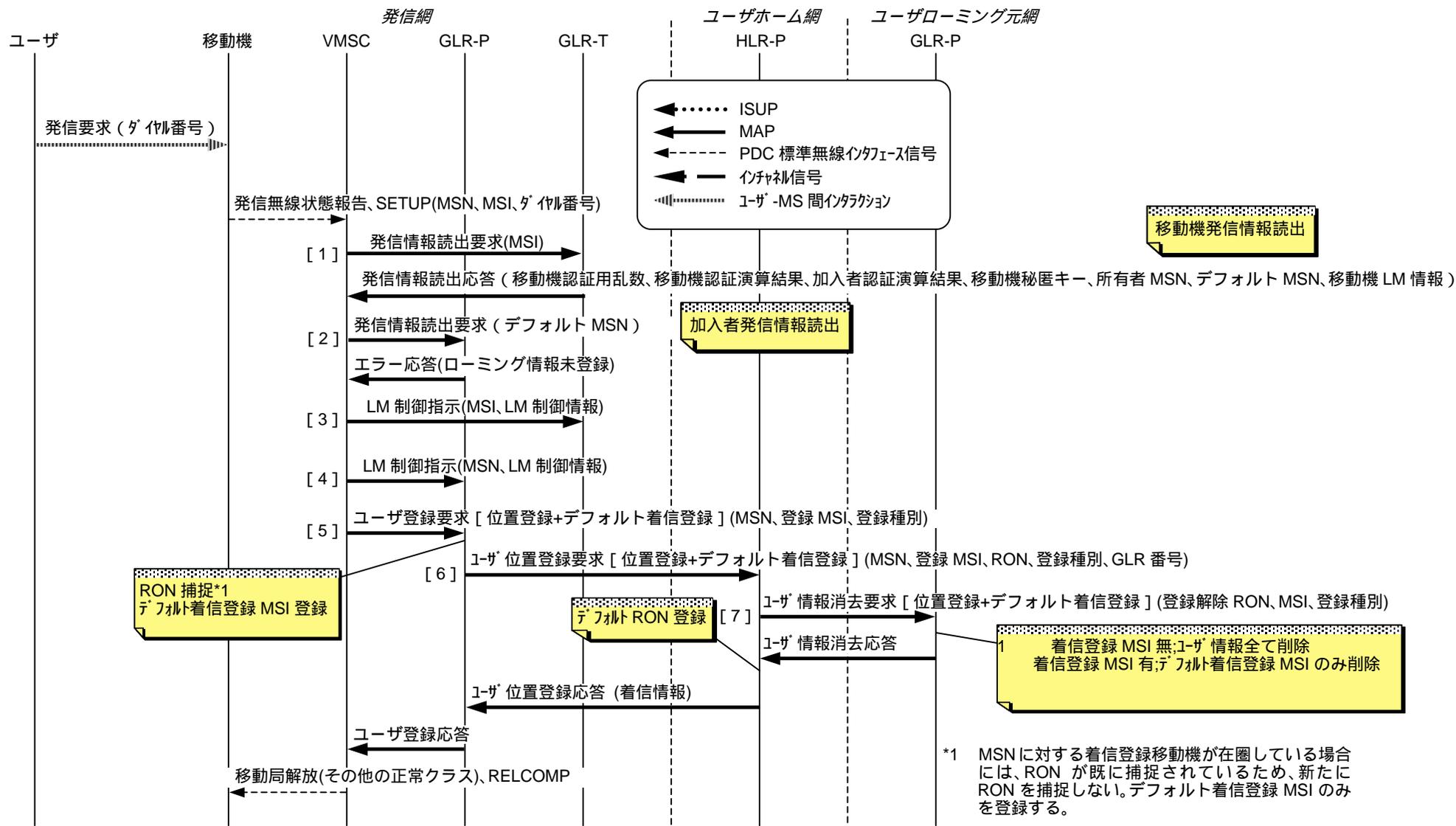
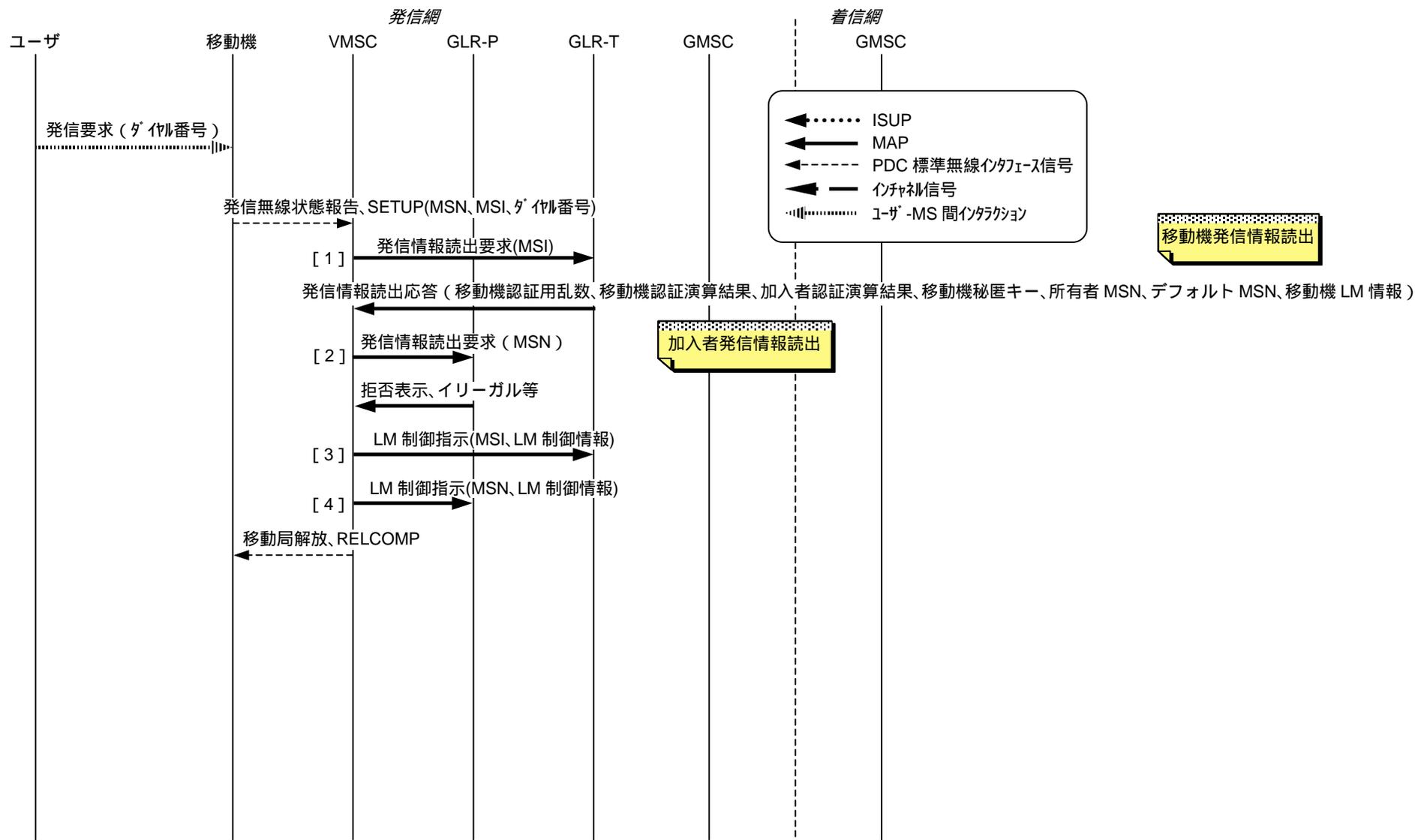


図 4-75/JJ-70.10 発信シーケンス

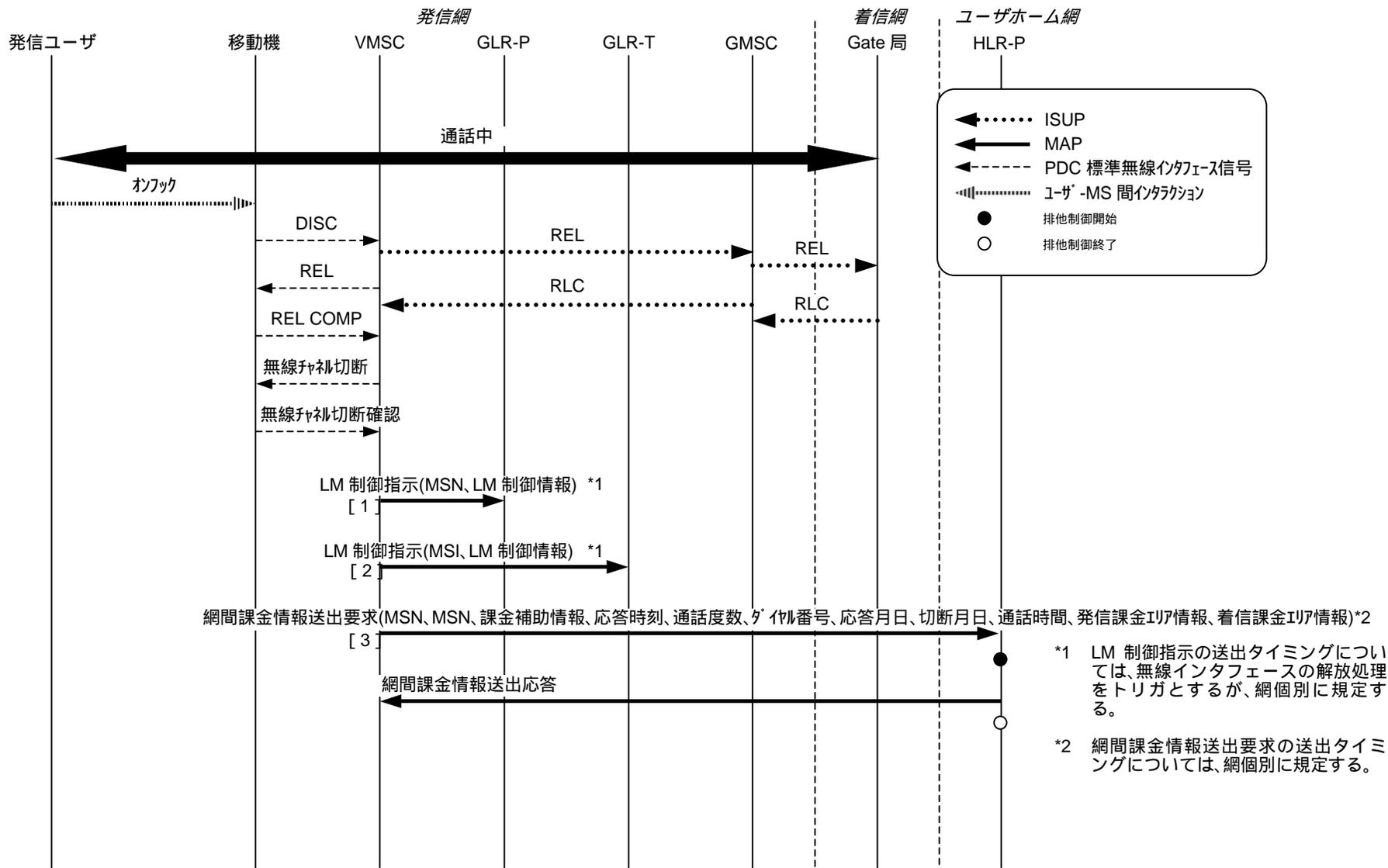
デフォルト MSN を用いて発信したが、GLR-P にデフォルト MSN に関するデータがない時



C

図 4-76/JJ-70.10 発信シーケンス

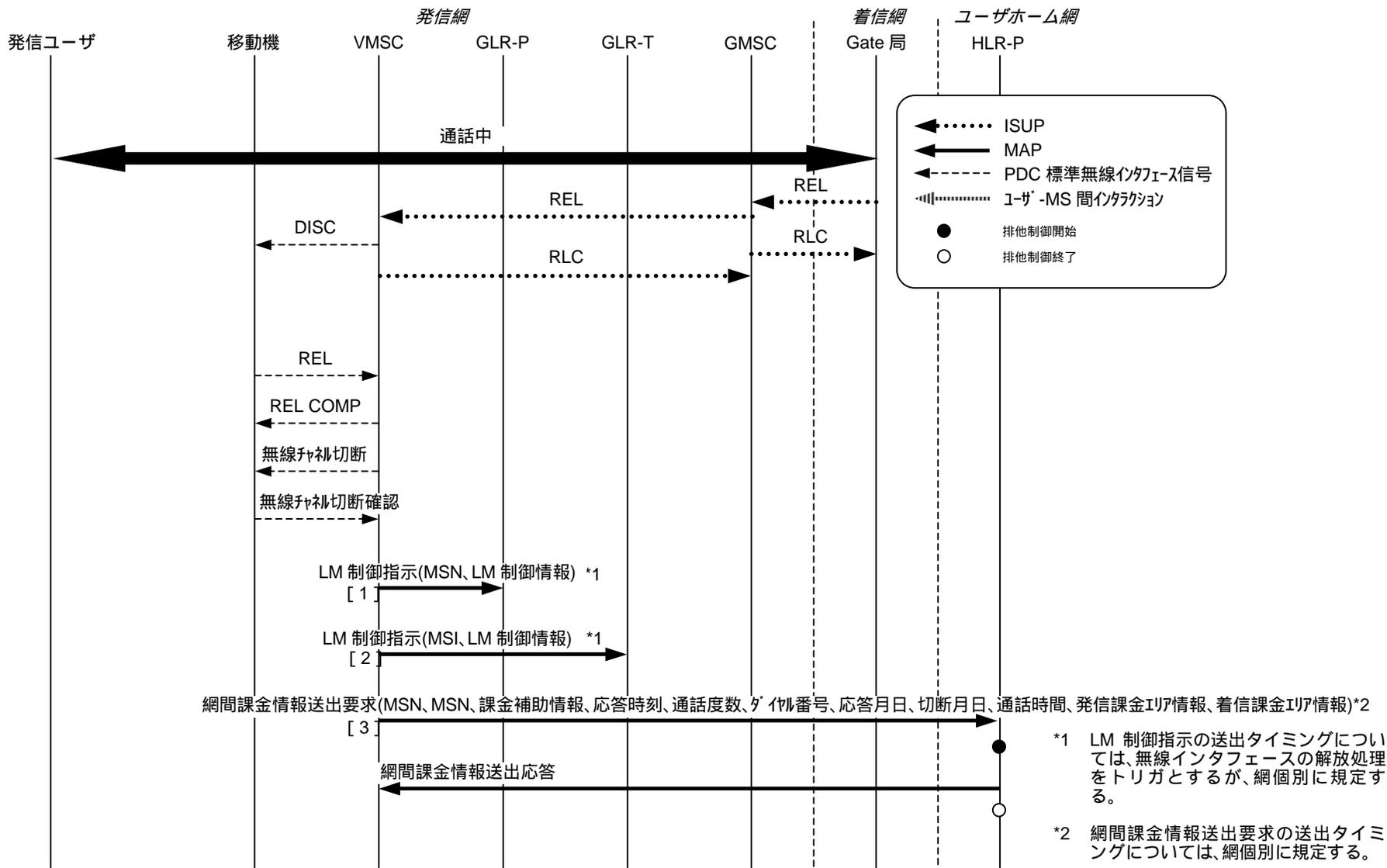
着信登録している移動網からの発信時（発信情報読出失敗）



C

図 4-77/JJ-70.10 終話シーケンス

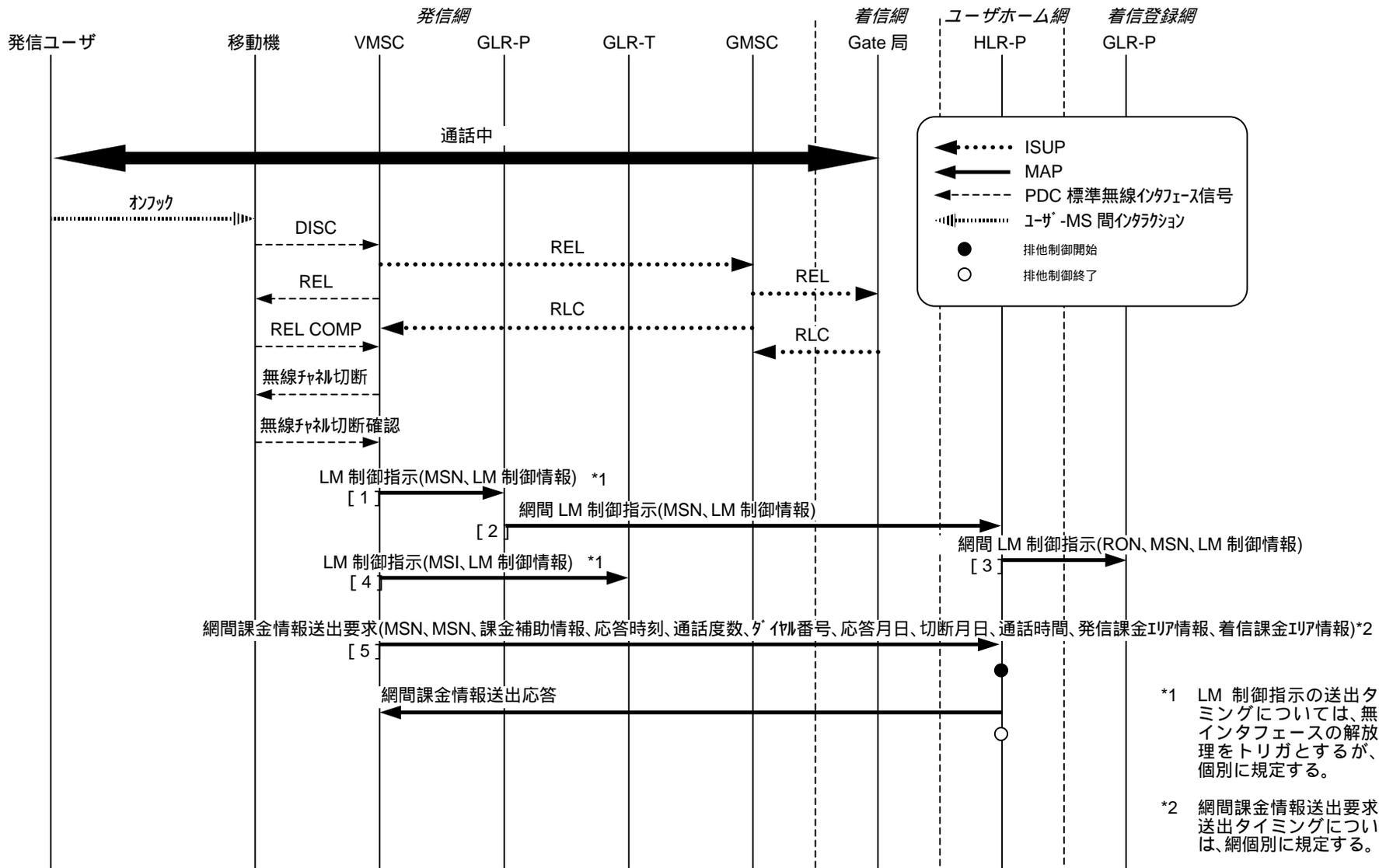
着信登録している移動機の在圏網から発信した場合の発側切断時



C

図 4-78/JJ-70.10 終話シーケンス

着信登録している移動機の在圏網から発信した場合の着側切断時



C

図 4-79/JJ-70.10 終話シーケンス

着信登録している移動機の在圏網とは異なる移動網から発信した場合の発側切断時

*1 LM 制御指示の送出タイミングについては、無線インタフェースの解放処理をトリガとするが、網個別に規定する。
 *2 網間課金情報送出要求の送出タイミングについては、網個別に規定する。

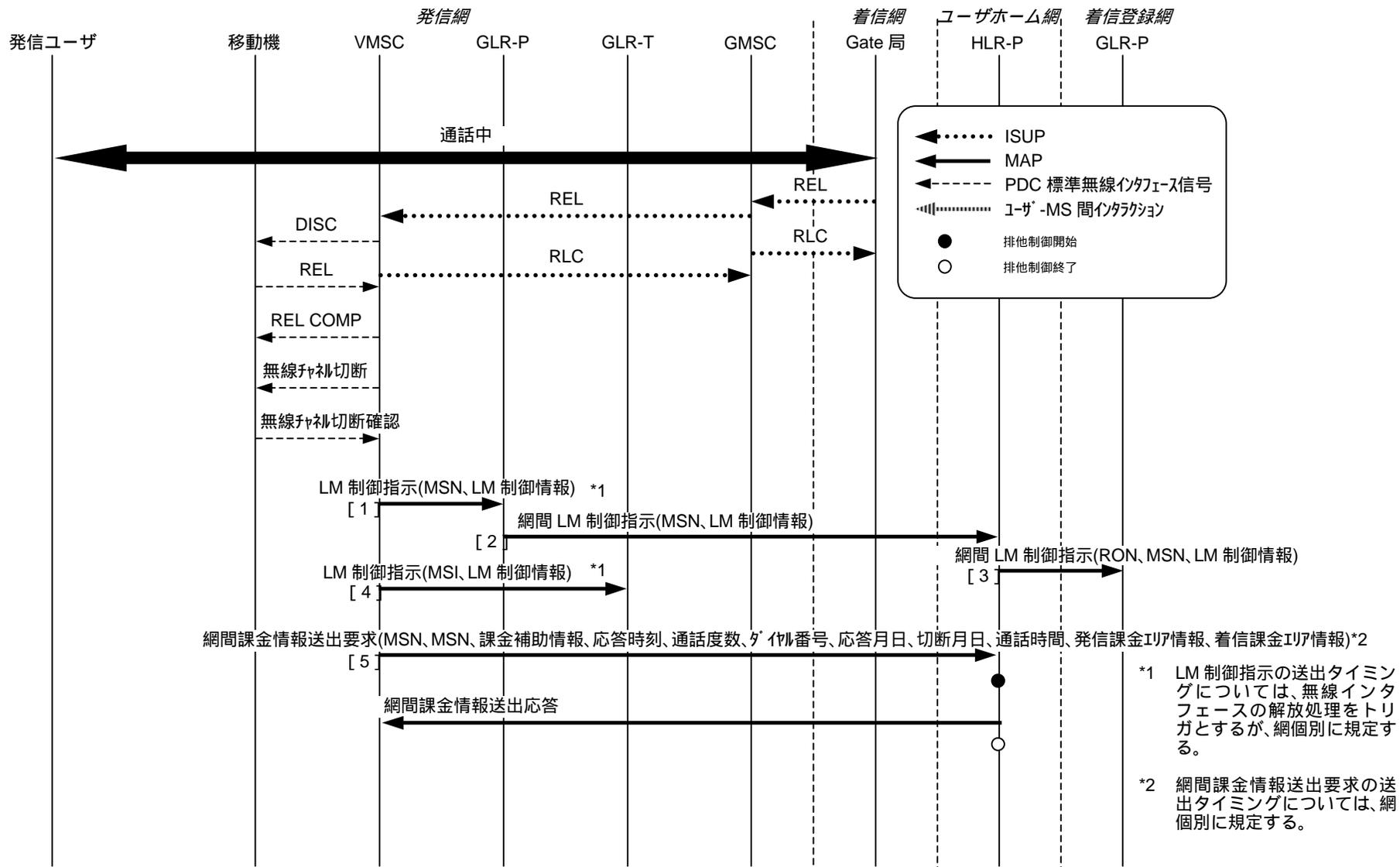
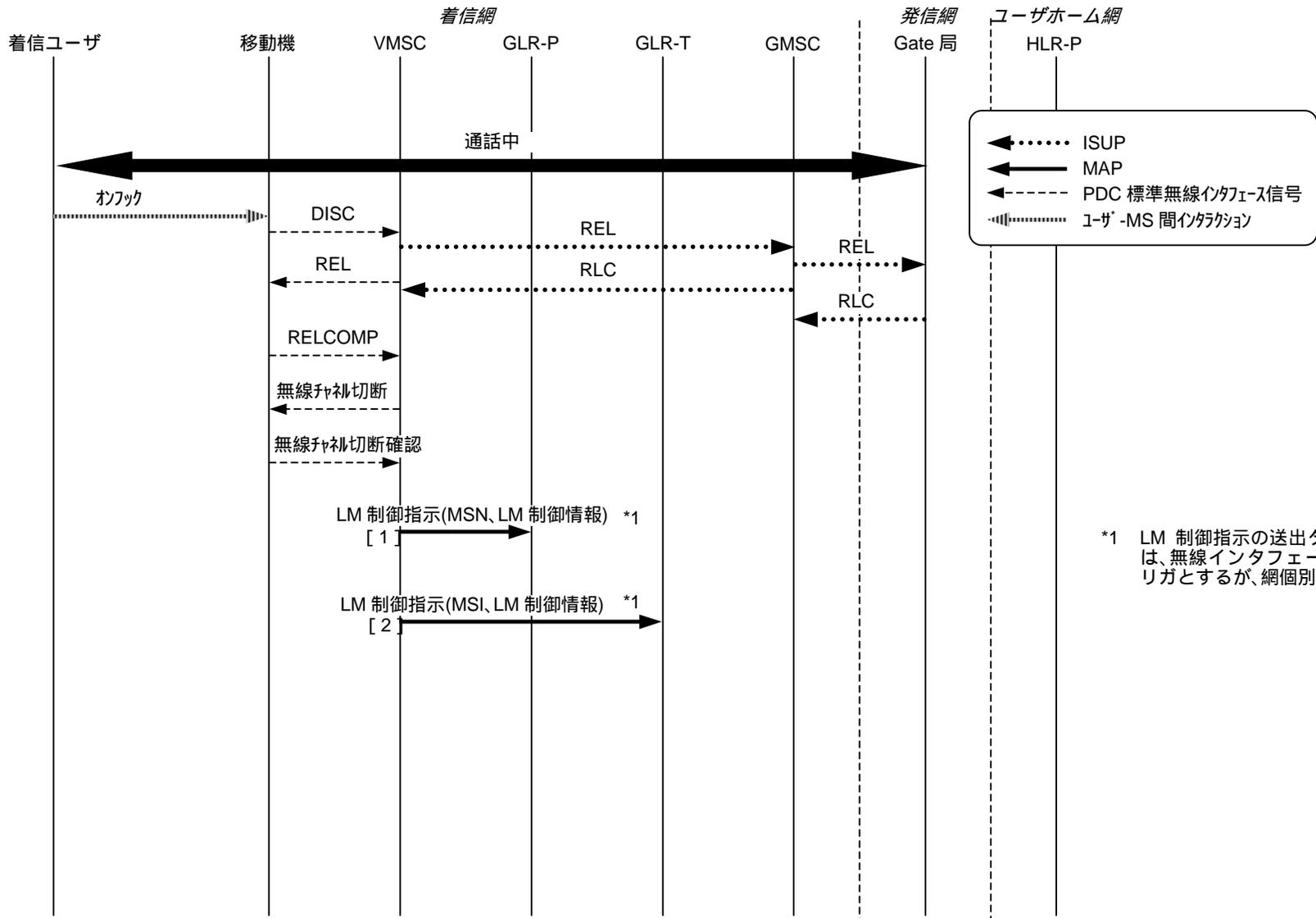


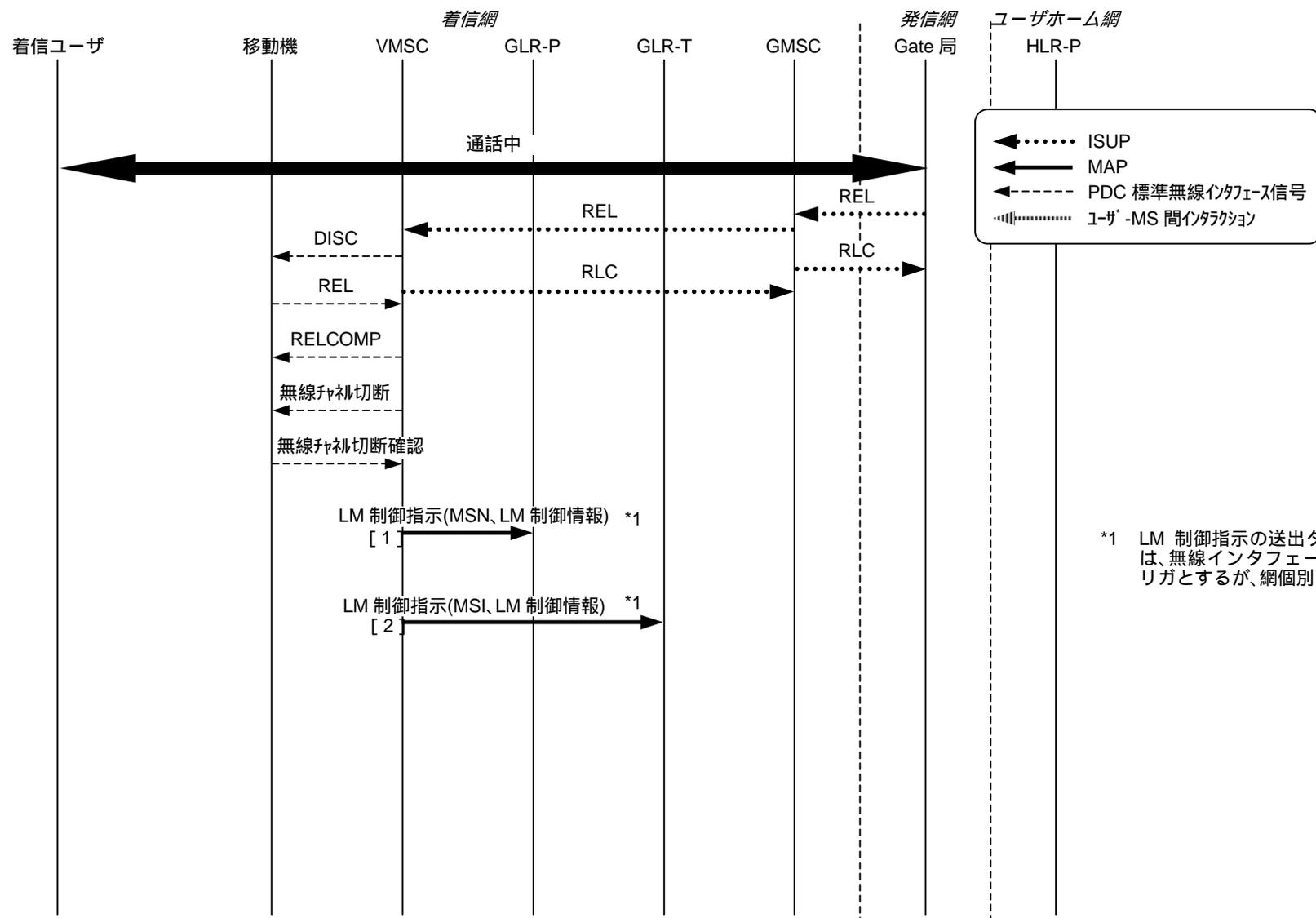
図 4-80/JJ-70.10 終話シーケンス

着信登録している移動機の在圏網とは異なる移動網から発信した場合の着側切断時



*1 LM 制御指示の送出タイミングについては、無線インタフェースの解放処理をトリガとするが、網個別に規定する。

図 4-81/JJ-70.10 終話シーケンス
移動着信における着側切断時



*1 LM 制御指示の送出タイミングについては、無線インターフェースの解放処理をトリガとするが、網個別に規定する。

図 4-82/JJ-70.10 終話シーケンス
移動着信における発側切断時

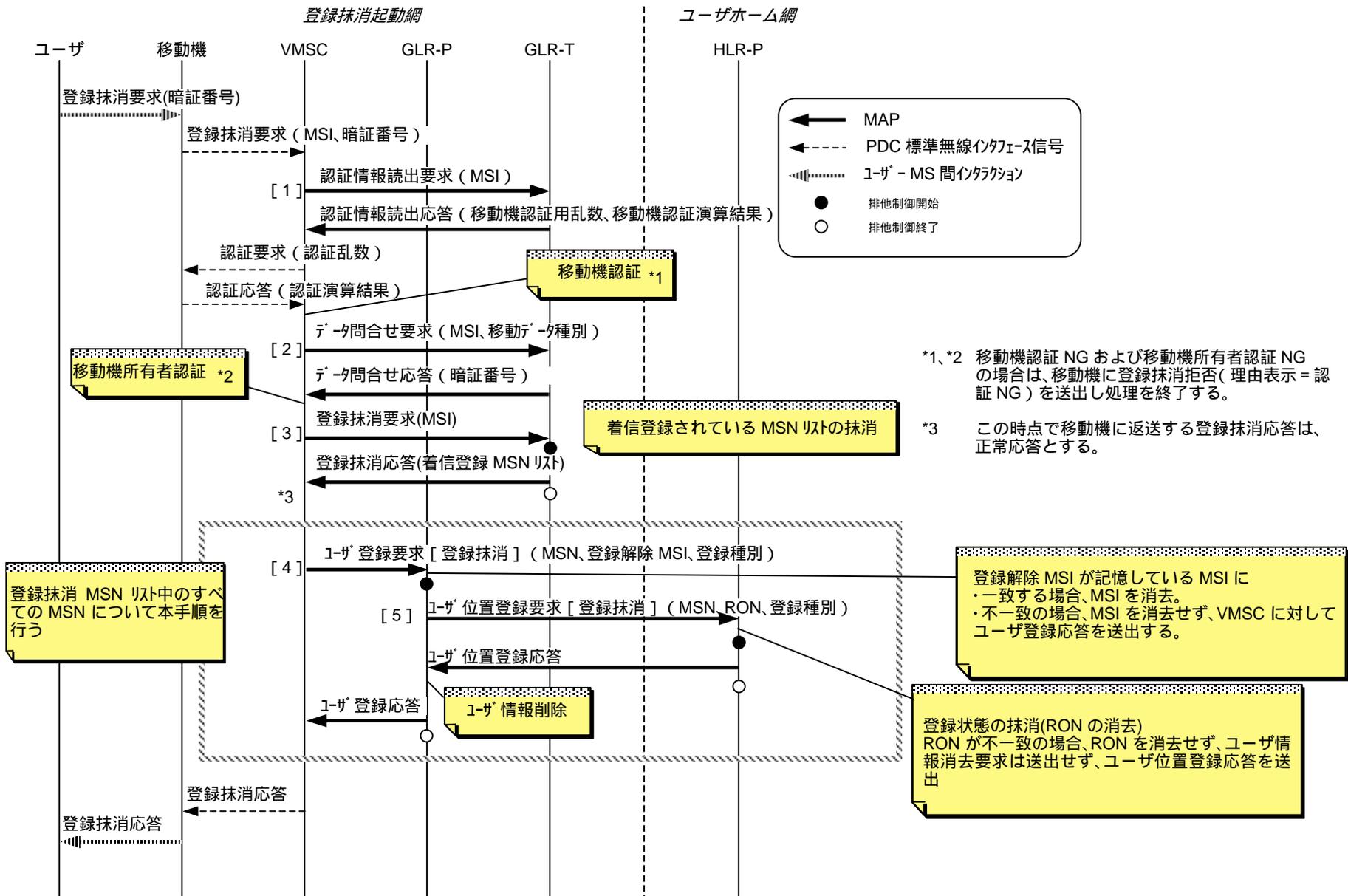
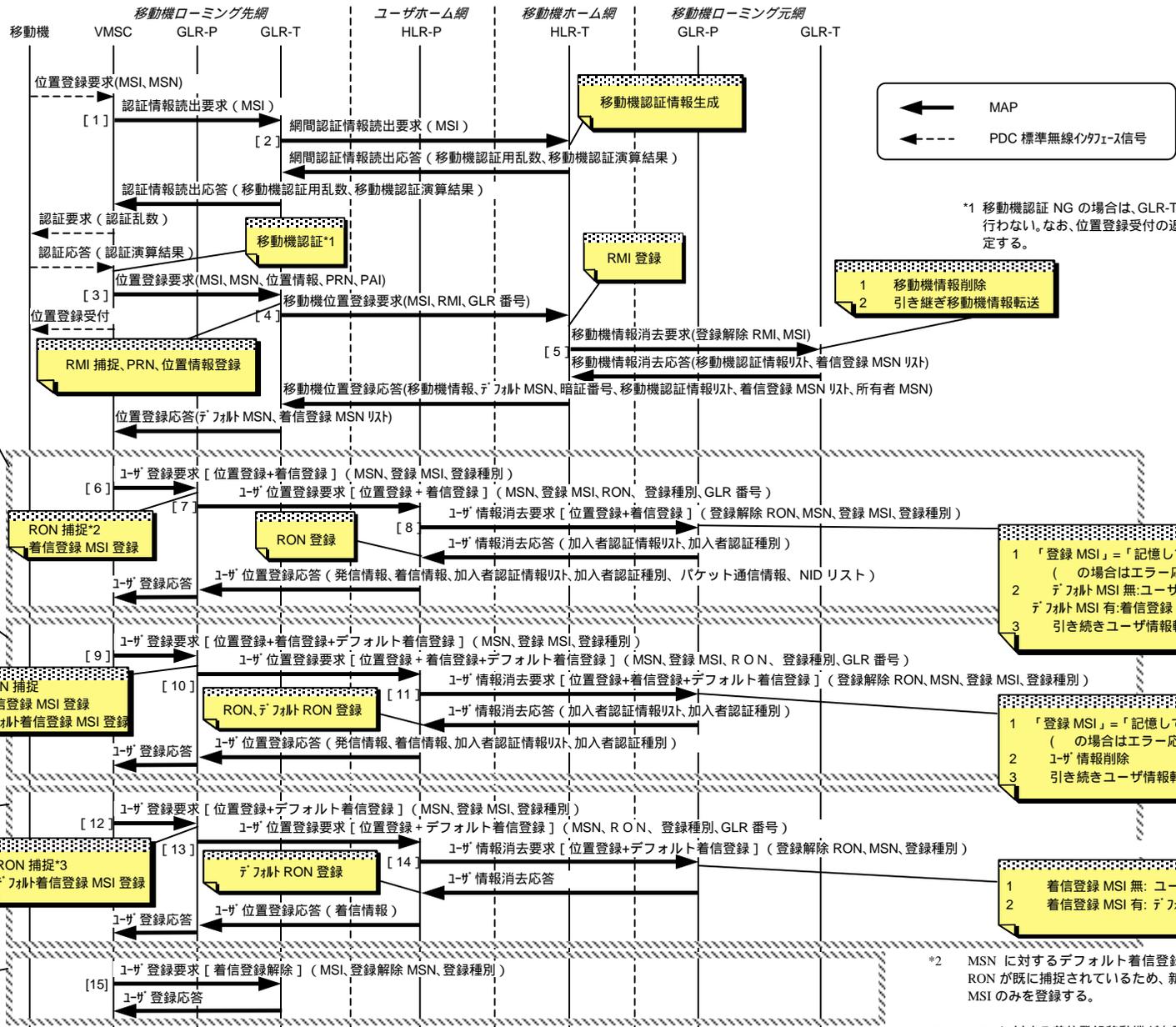


図 4-83/JJ-70.10 登録抹消シーケンス



*1 移動機認証 NG の場合は、GLR-T への位置登録は行わない。なお、位置登録受付の返送は網個別に規定する。

- 1 移動機情報削除
- 2 引き継ぎ移動機情報転送

- 1 「登録 MSI」=「記憶している着信 MSI」をチェック (の場合はエラー応答 (登録不許可))
- 2 デフォルト MSI 無: ユーザ情報全て削除
- 3 デフォルト MSI 有: 着信登録 MSI のみ削除

- 1 「登録 MSI」=「記憶している着信 MSI」をチェック (の場合はエラー応答 (登録不許可))
- 2 ユーザ情報削除
- 3 引き継ぎユーザ情報転送

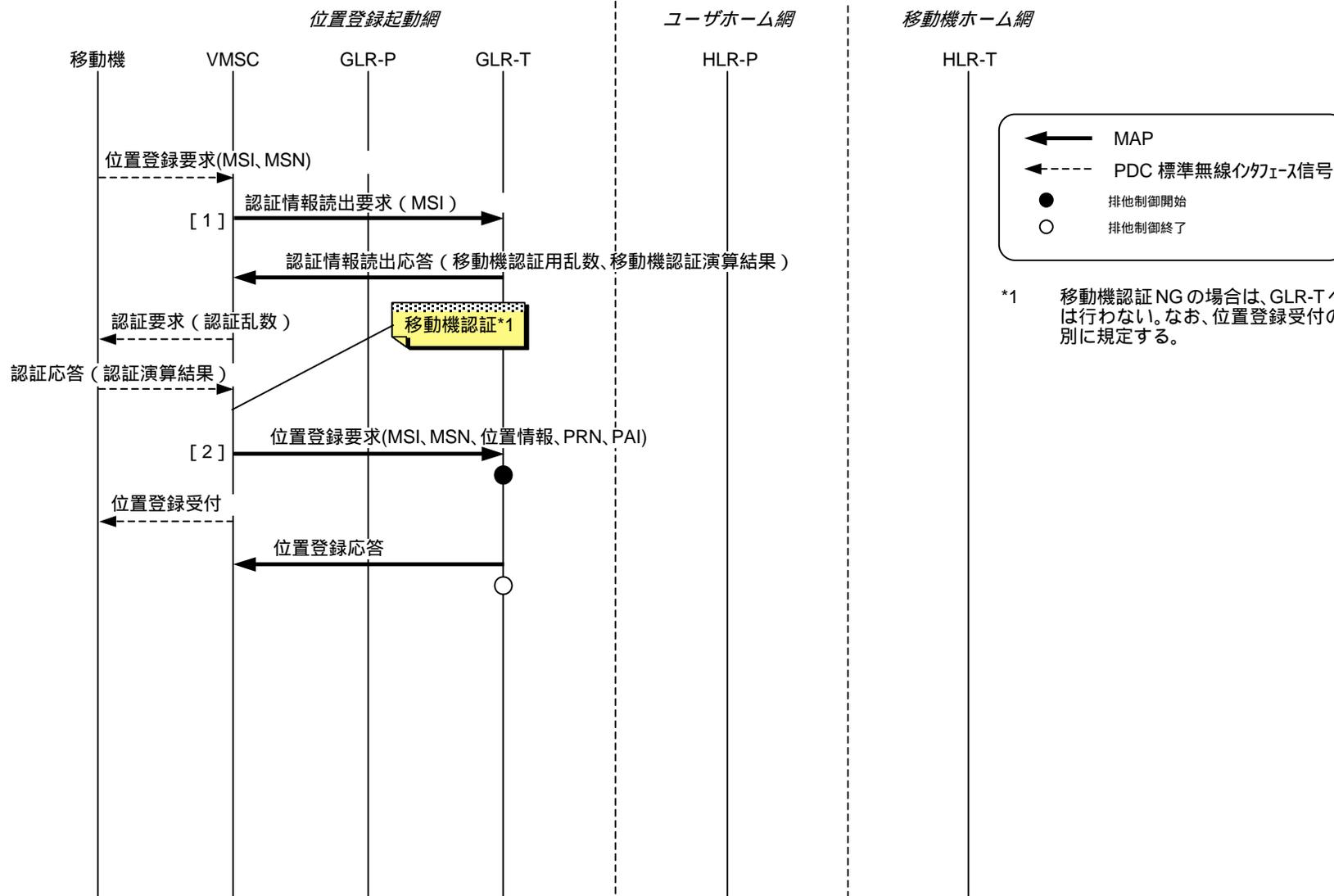
- 1 着信登録 MSI 無: ユーザ情報全て削除
- 2 着信登録 MSI 有: デフォルト着信登録 MSI のみ削除

*2 MSN に対するデフォルト着信登録移動機が在圏している場合には、RON が既に捕捉されているため、新たに RON を捕捉しない。着信登録 MSI のみを登録する。

*3 MSN に対する着信登録移動機が在圏している場合には、RON が既に捕捉されているため、新たに RON を捕捉しない。デフォルト着信登録 MSI のみを登録する。
 のユーザ登録応答がエラー (登録不許可) の場合、 を実行
 のユーザ登録応答がエラー (登録不許可) の場合、 及び を実行

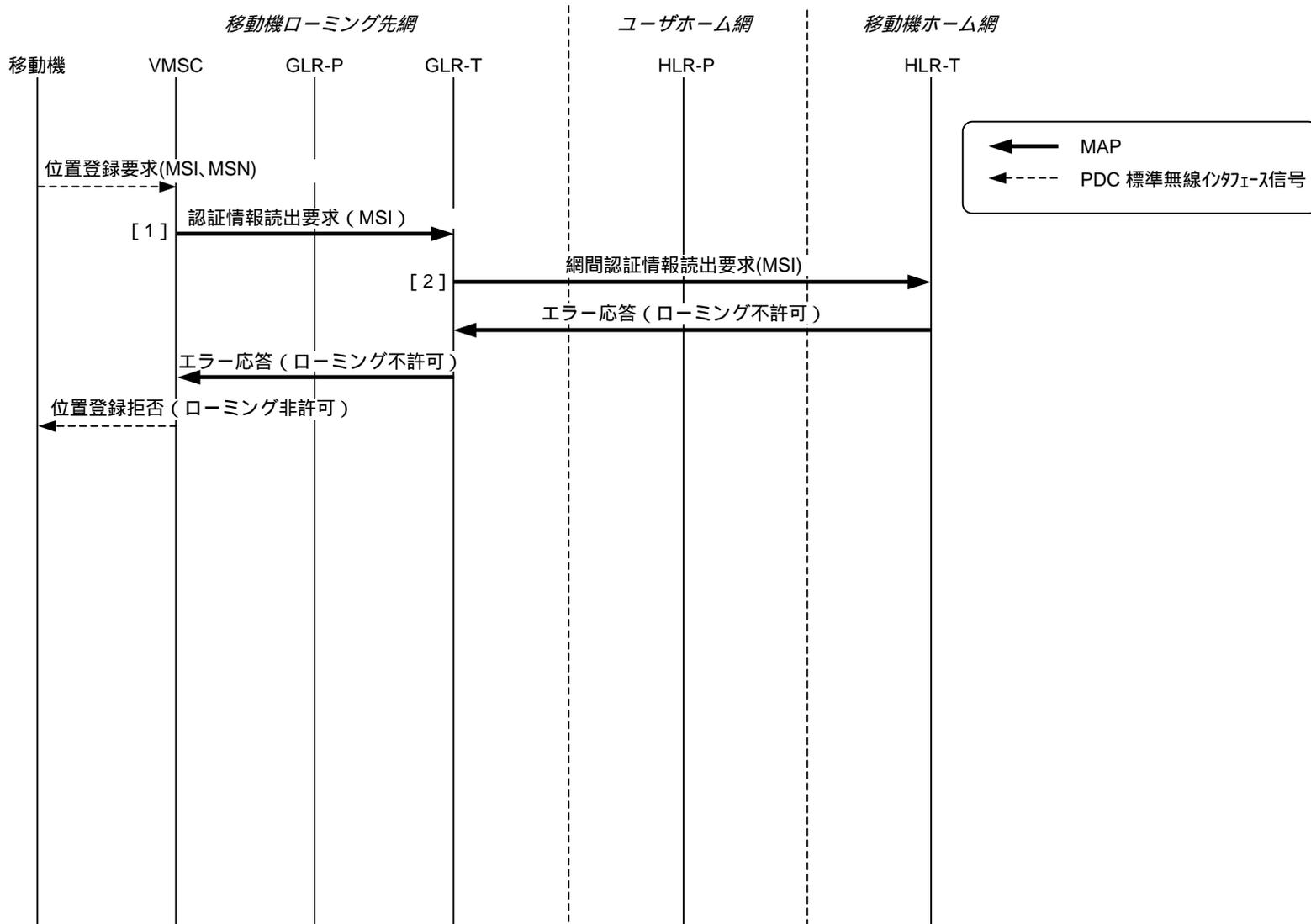
図 4-84/JJ-70.10 位置登録シーケンス

着信登録が行われている移動機の網間ローミング後、初回の位置登録時



B
C

図 4-85/JJ-70.10 位置登録シーケンス
移動機の網間ローミング後、2回目以降の位置登録時



B

図 4-86/JJ-70.10 位置登録シーケンス

移動機の網間ローミング後、2回目以降の位置登録時（移動機ローミング不許可返送時）

C

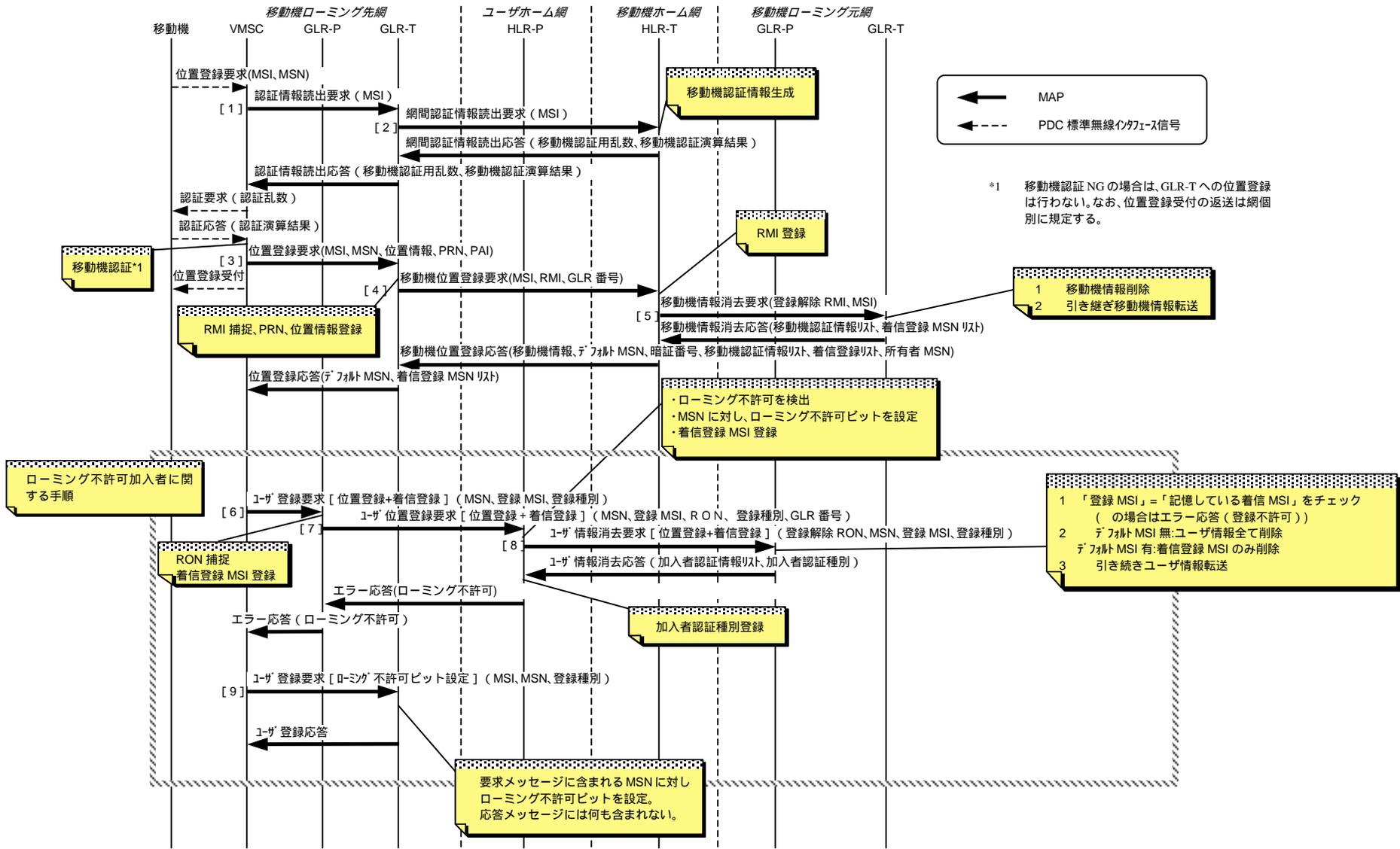


図 4-87/JJ-70.10 位置登録シーケンス

着信登録が行われている移動機の網間ローミング後、初回の位置登録における、ローミング不許可加入者についての手順

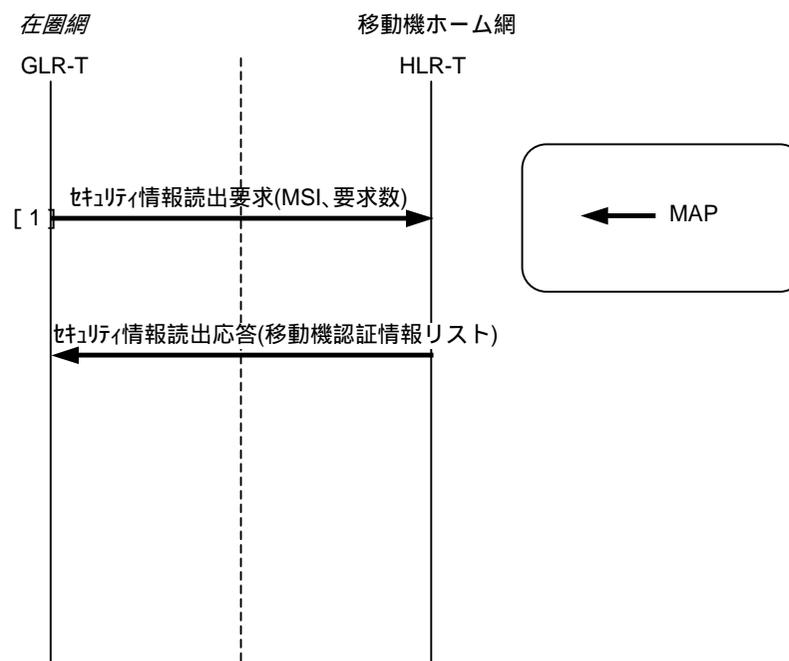


図 4-88/JJ-70.10 移動機用セキュリティ情報読出

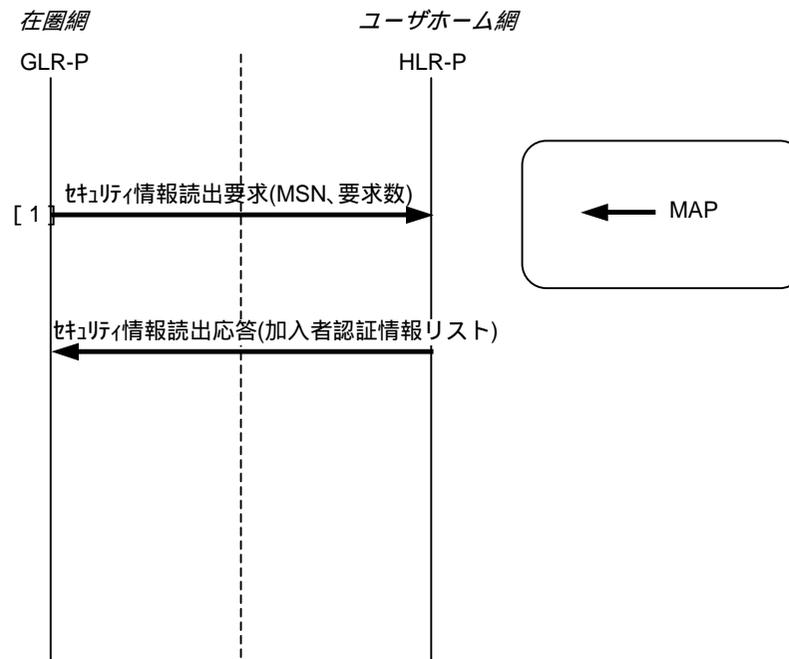
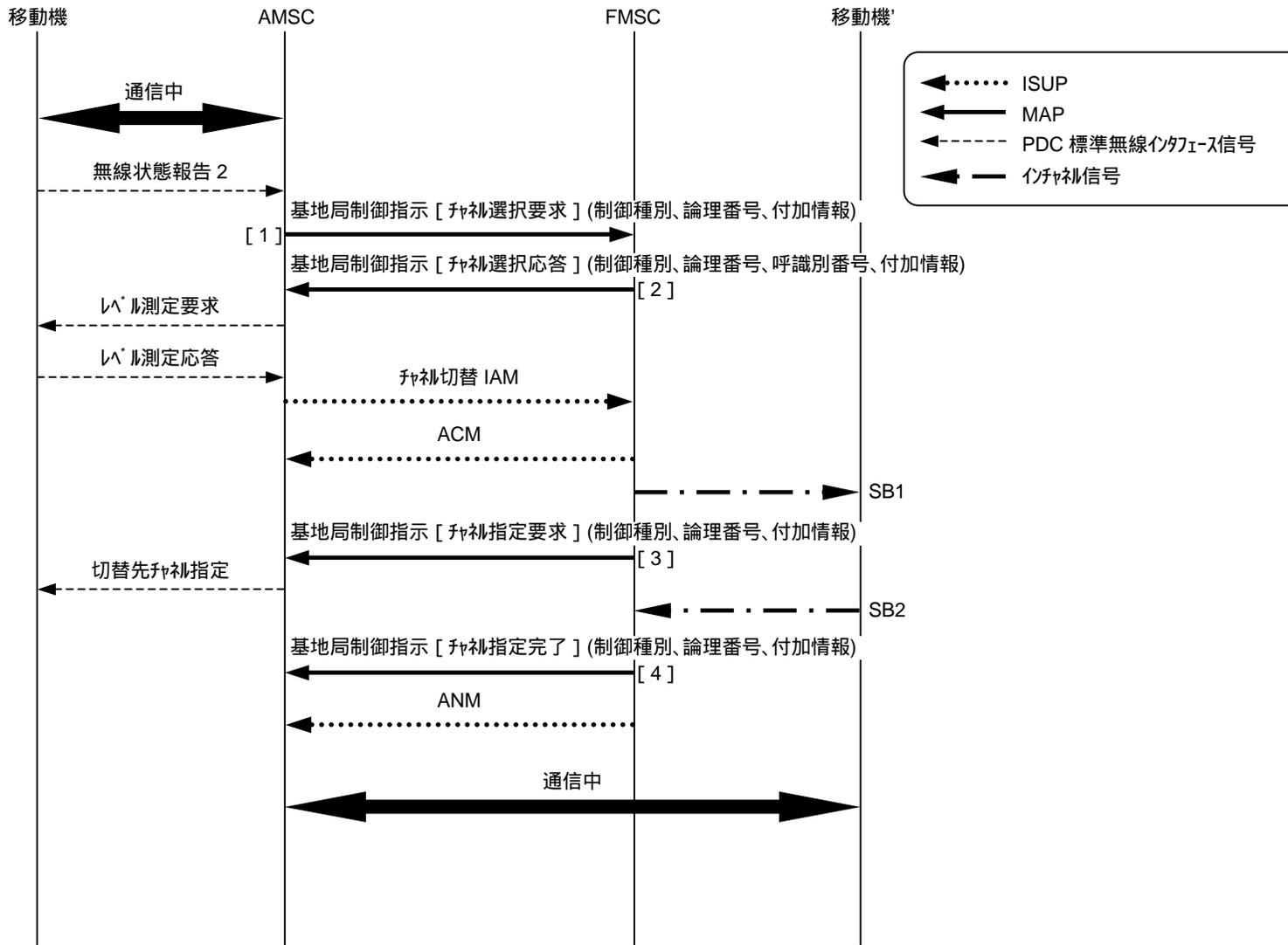


図 4-89/JJ-70.10 加入者用セキュリティ情報読出



C

図 4-90/JJ-70.10 チャネル切替シーケンス
基本チャネル切替時

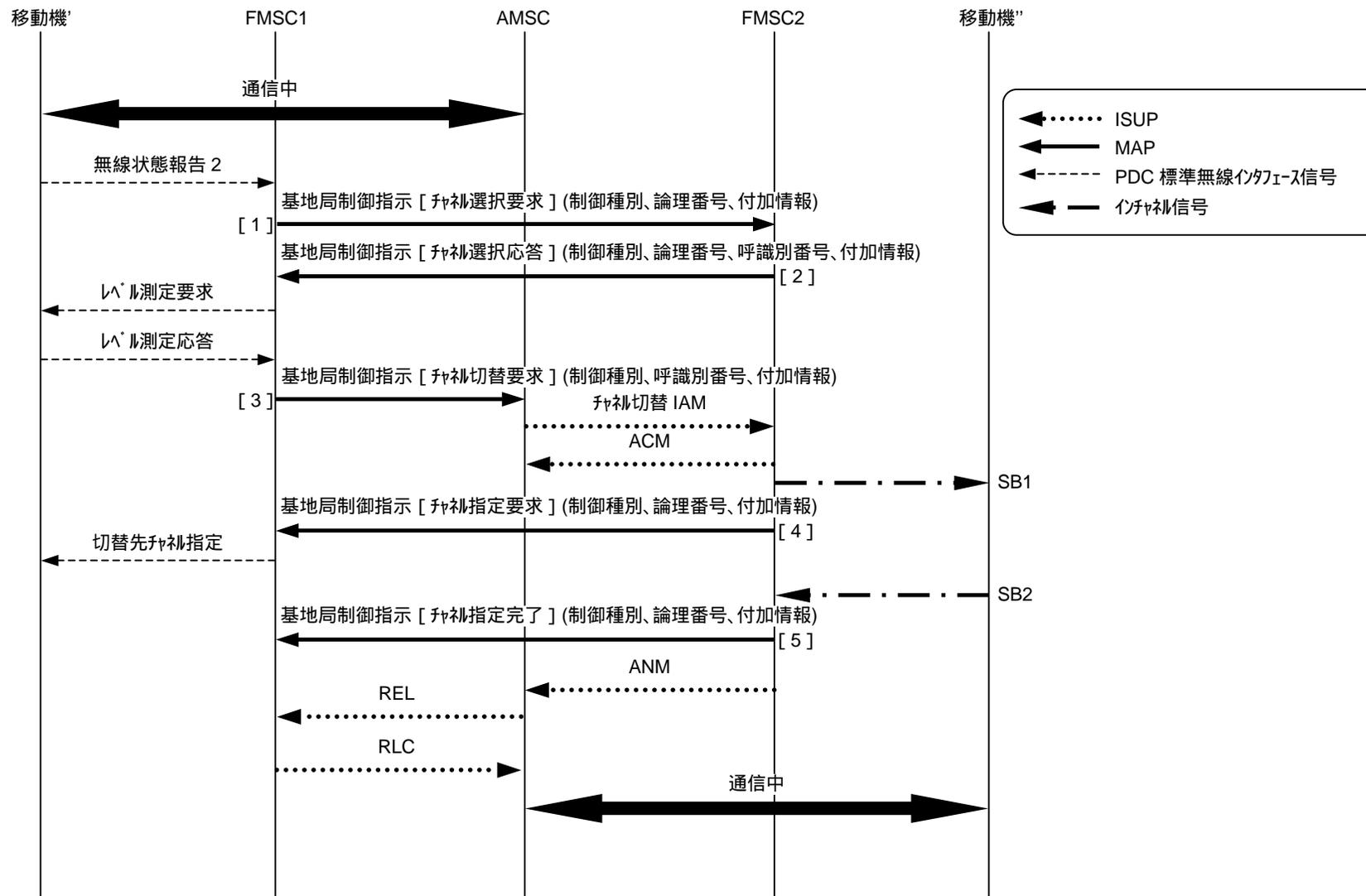


図 4-91/JJ-70.10 チャネル切替シーケンス
拡張 / 連続チャネル切替時

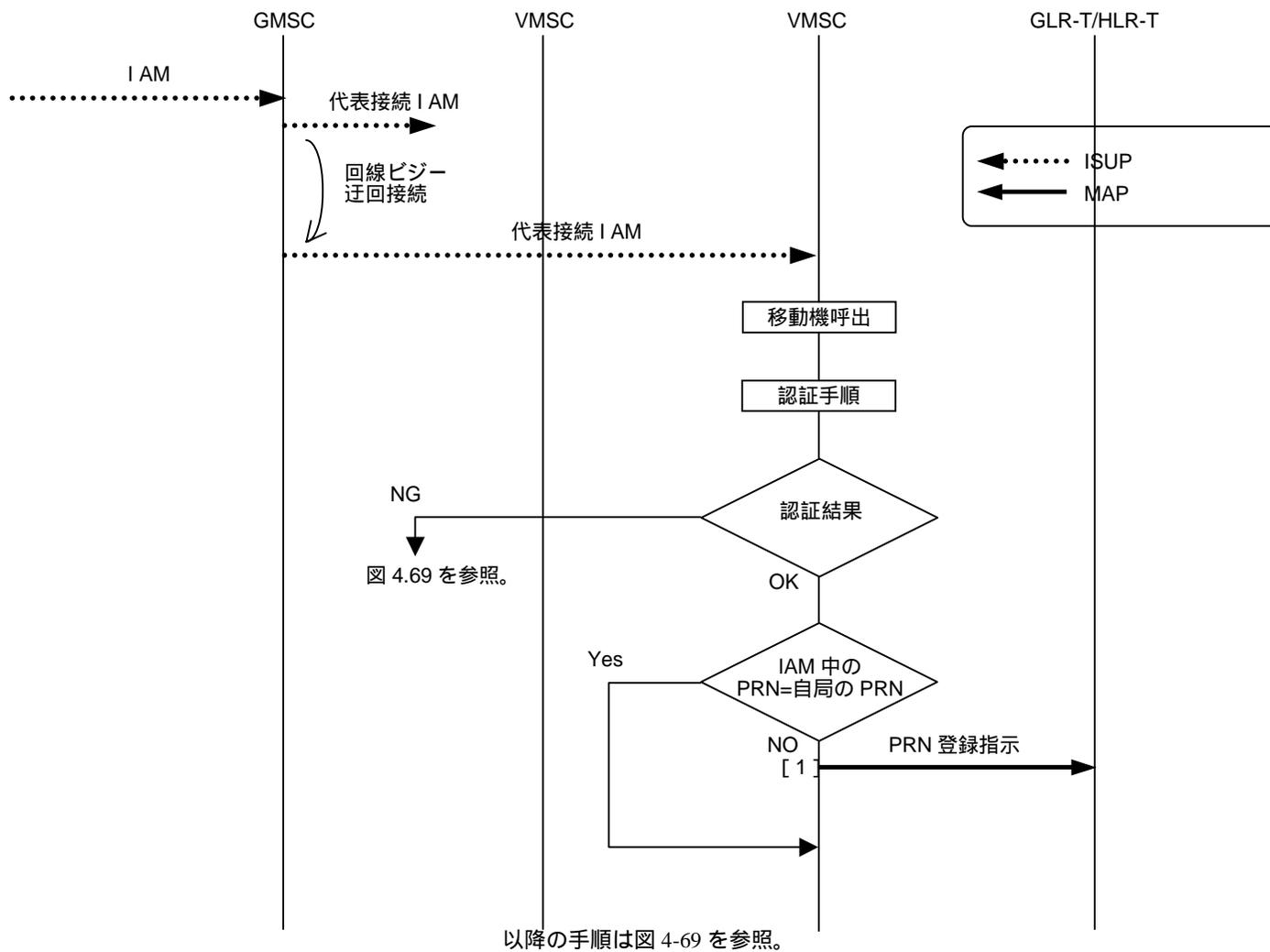


図 4-92/JJ-70.10 PRN 登録シーケンス

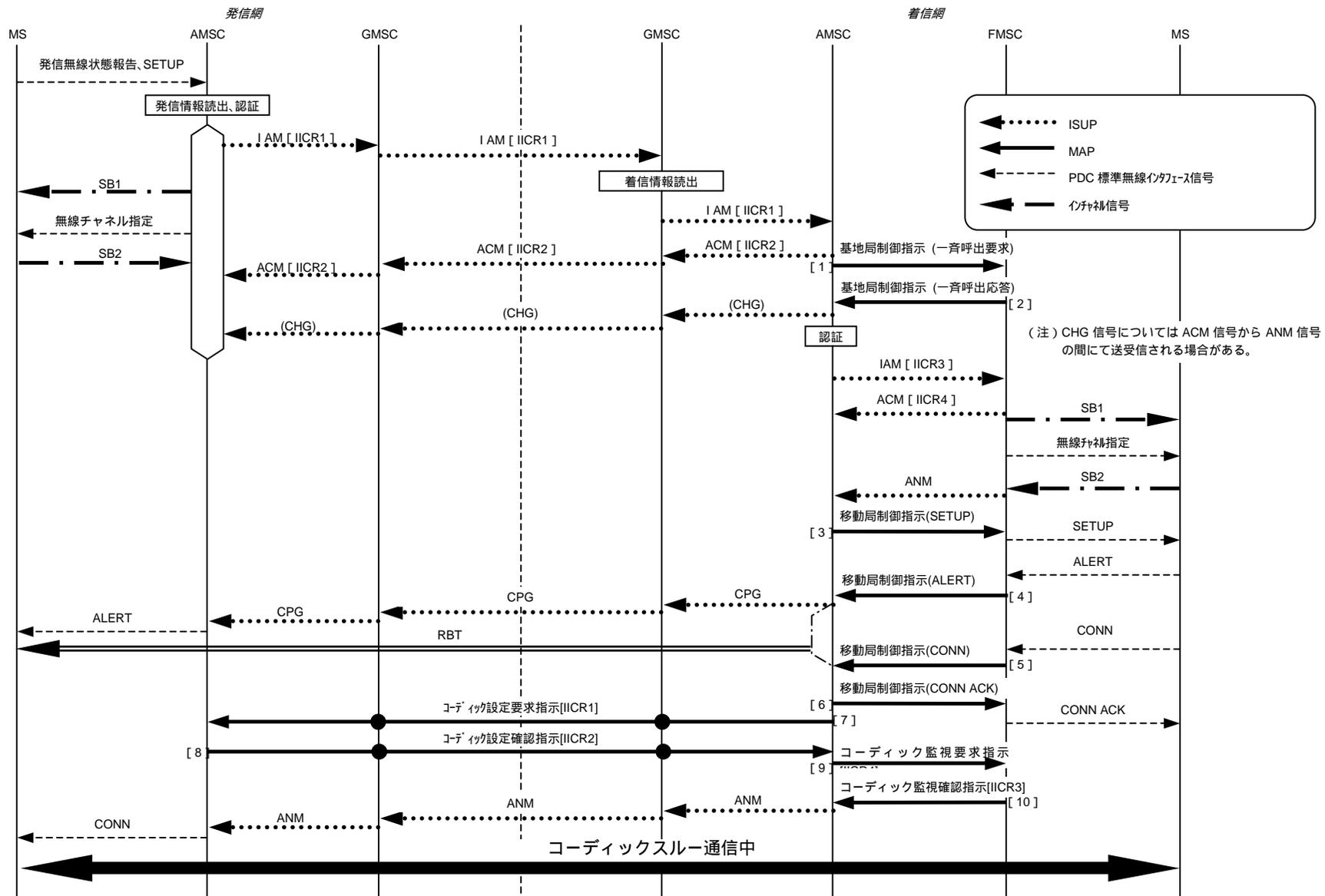


図 4-93/JJ-70.10 コーディック制御シーケンス

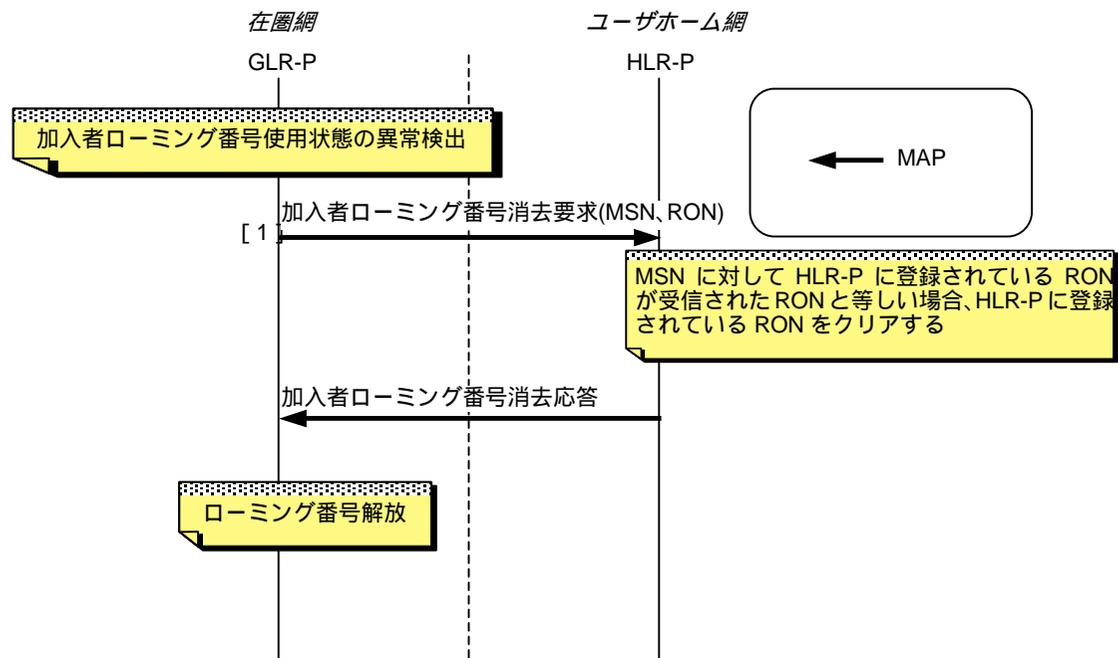


図 4-94/JJ-70.10 加入者ローミング番号消去シーケンス (RON を消す場合)

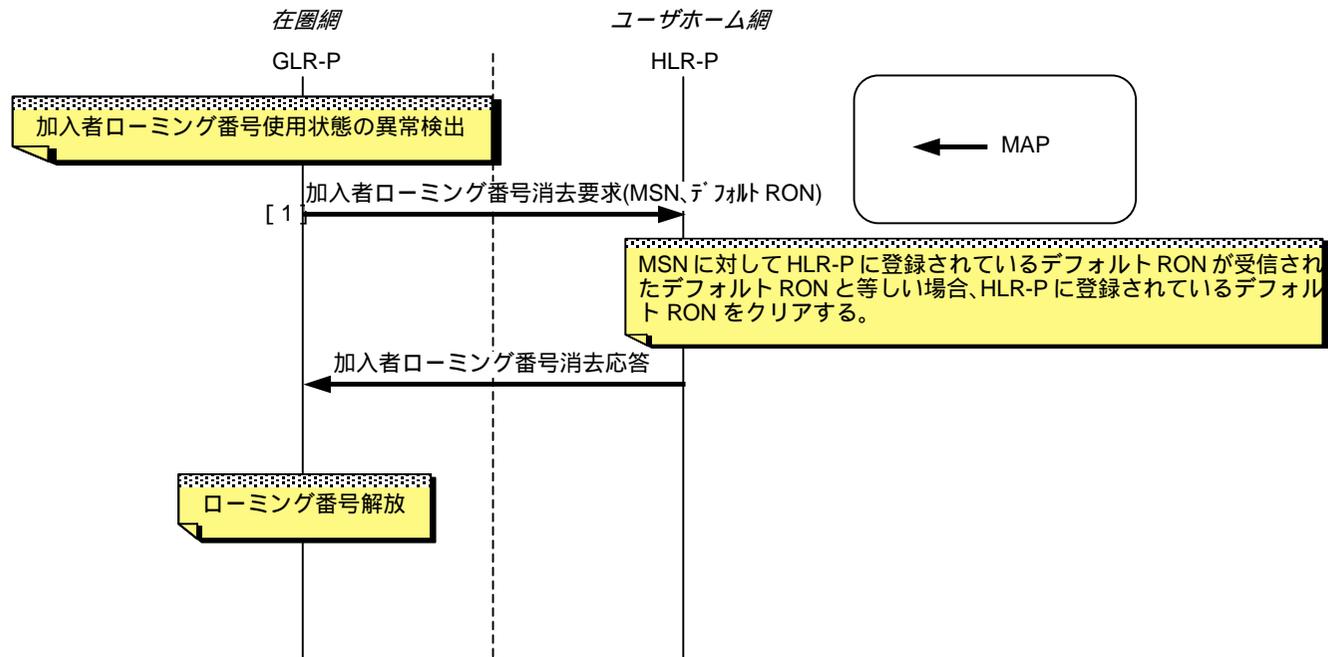


図 4-95/JJ-70.10 加入者ローミング番号消去シーケンス (デフォルト RON を消す場合)

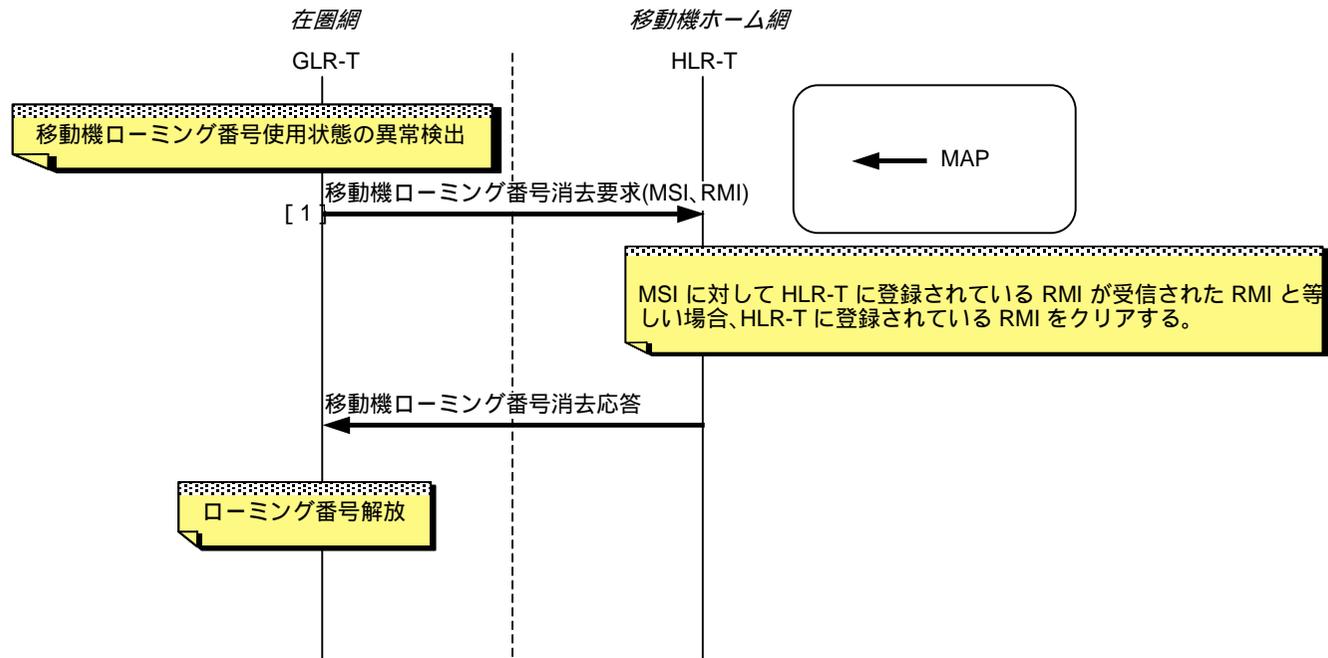


図 4-96/JJ-70.10 移動機ローミング番号消去シーケンス(RMI を消す場合)

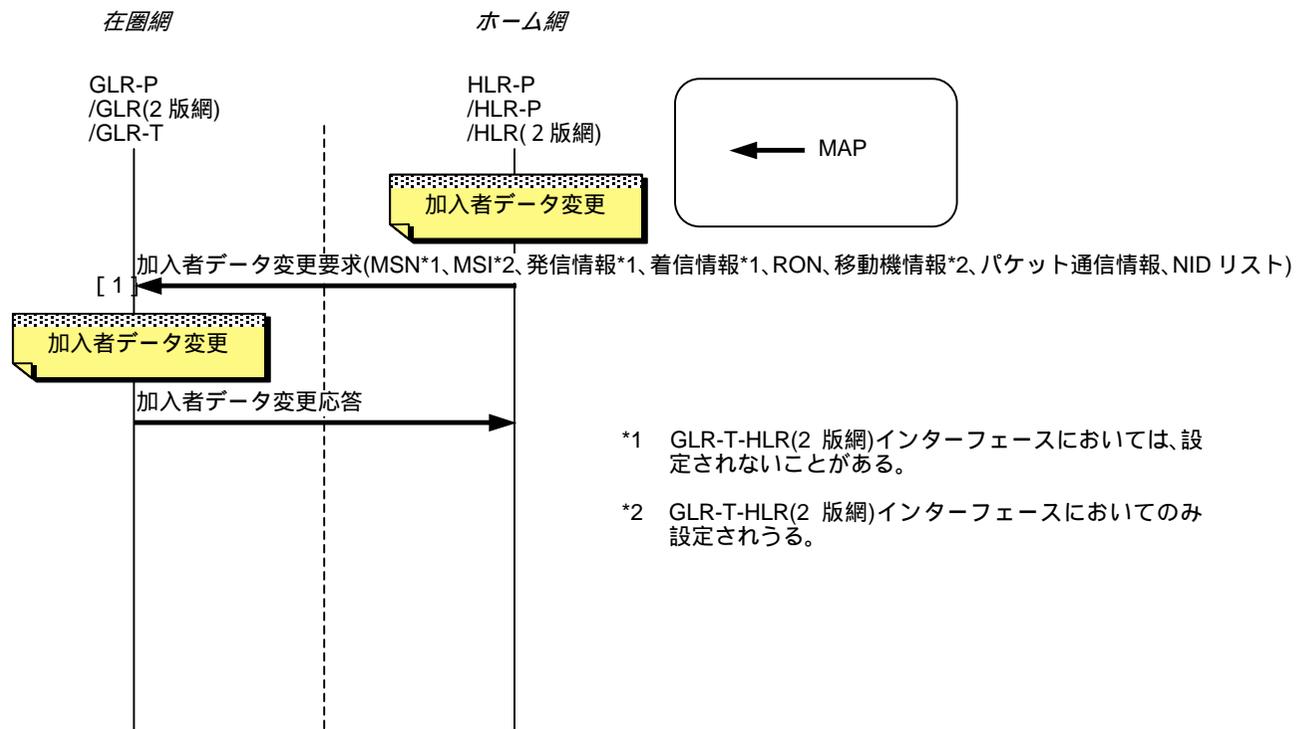


図 4-97/JJ-70.10 加入者データ変更シーケンス

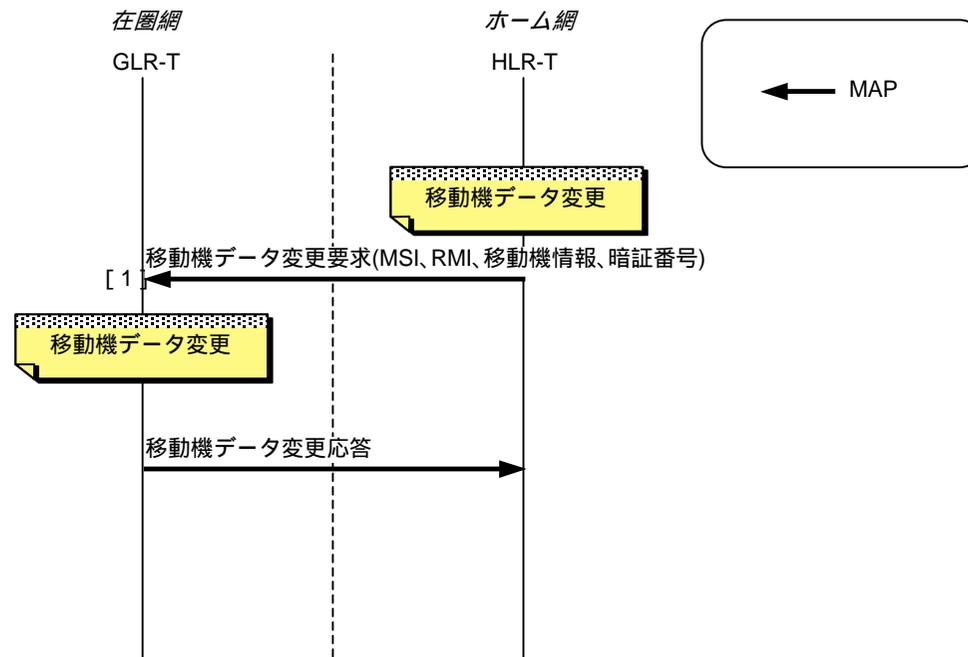


図 4-98/JJ-70.10 移動機データ変更シーケンス

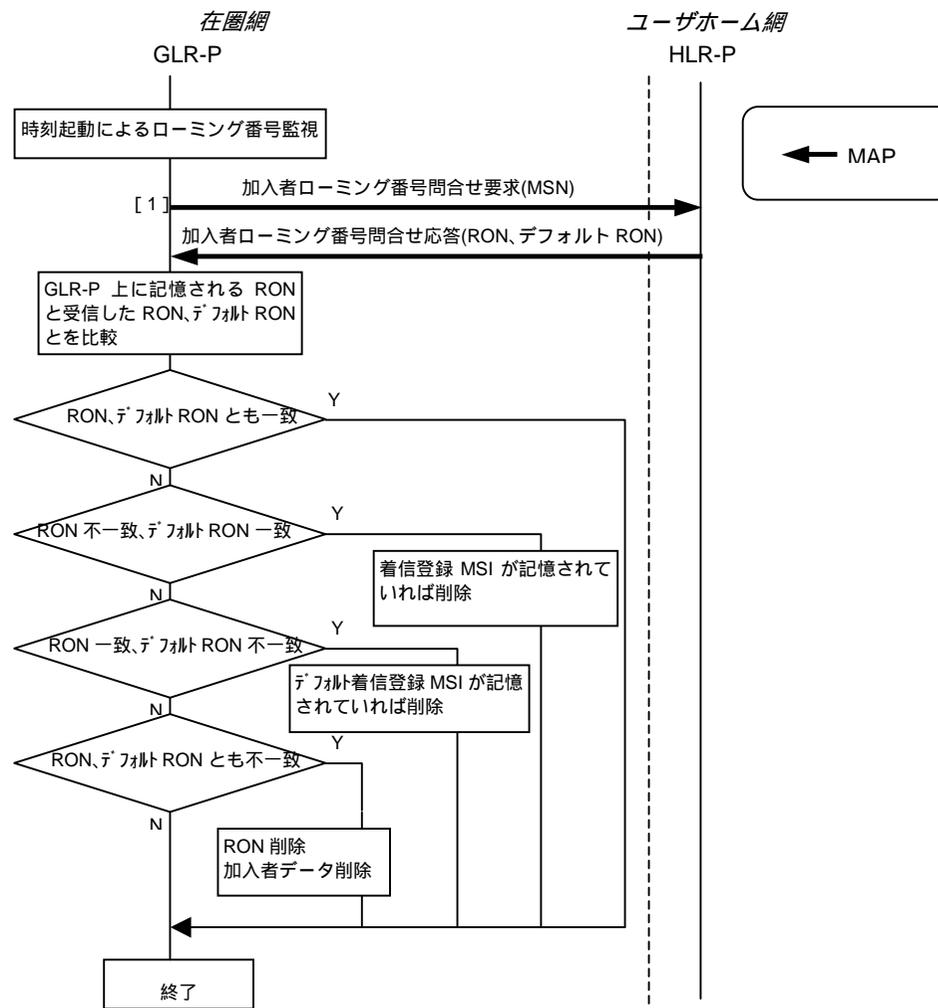


図 4-99/JJ-70.10 加入者ローミング番号問合せシーケンス

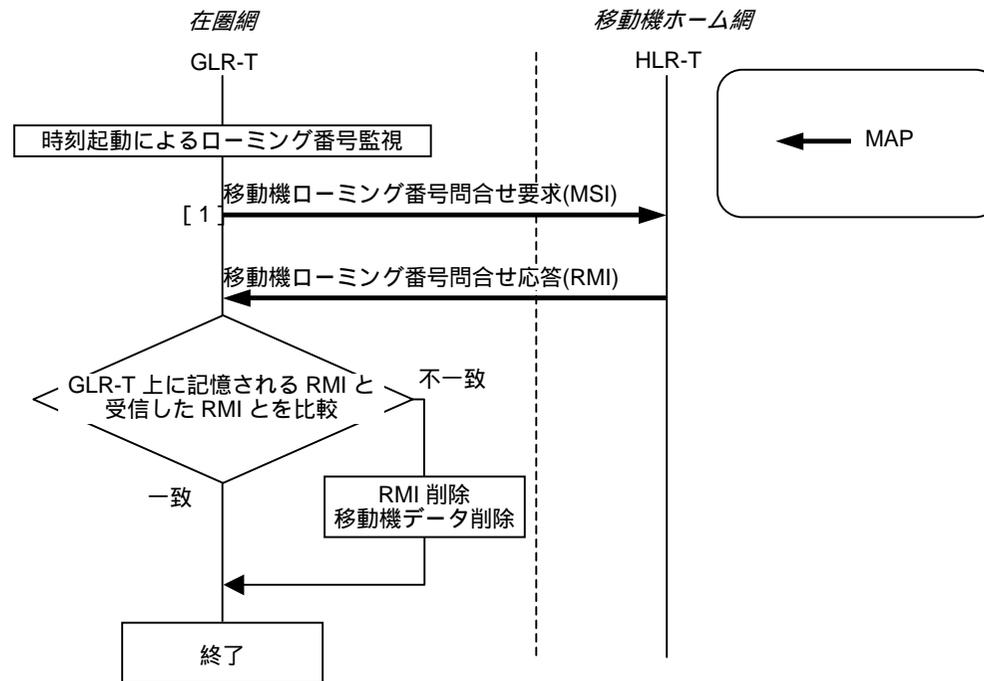


図 4-100/JJ-70.10 移動機ローミング番号問合せシーケンス

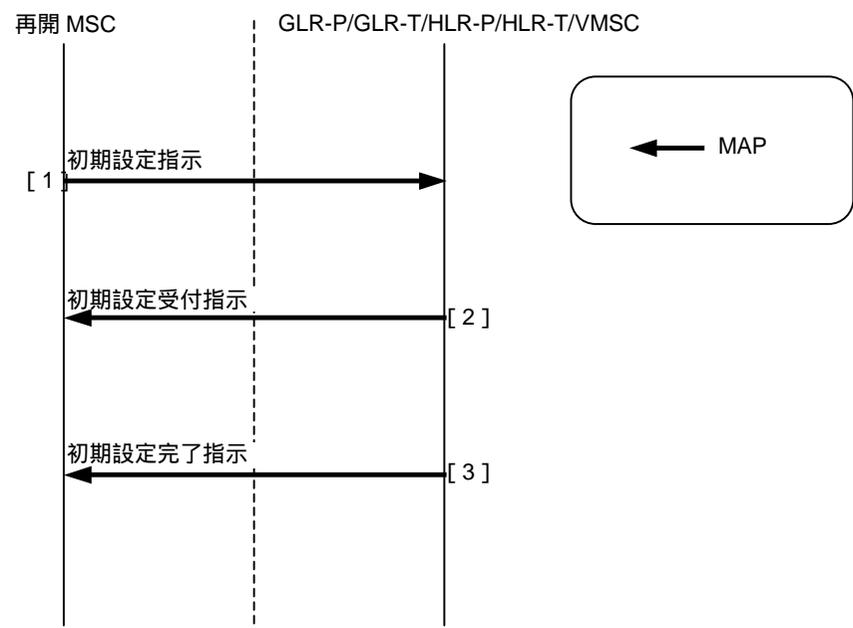
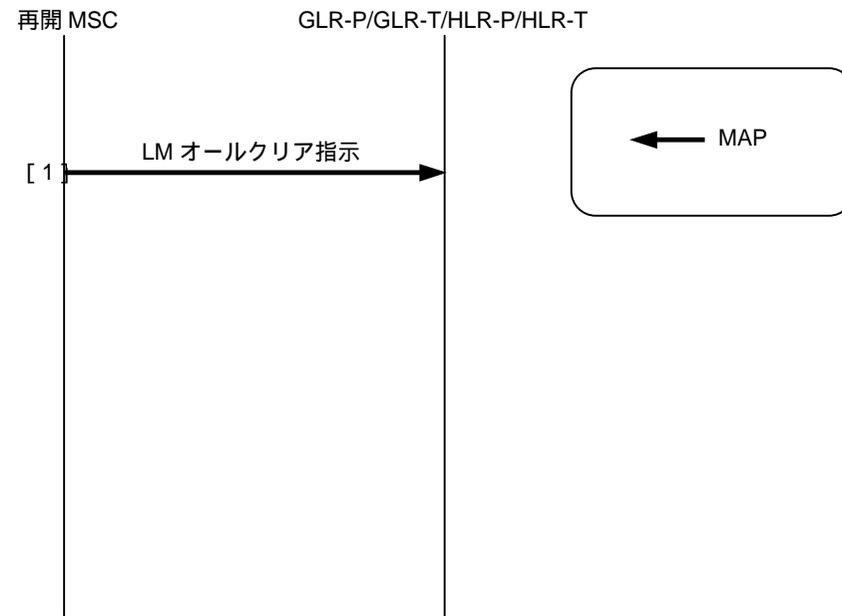


図 4-101/JJ-70.10 初期設定受付シーケンス



C

図 4-102/JJ-70.10 LM オールクリアシーケンス

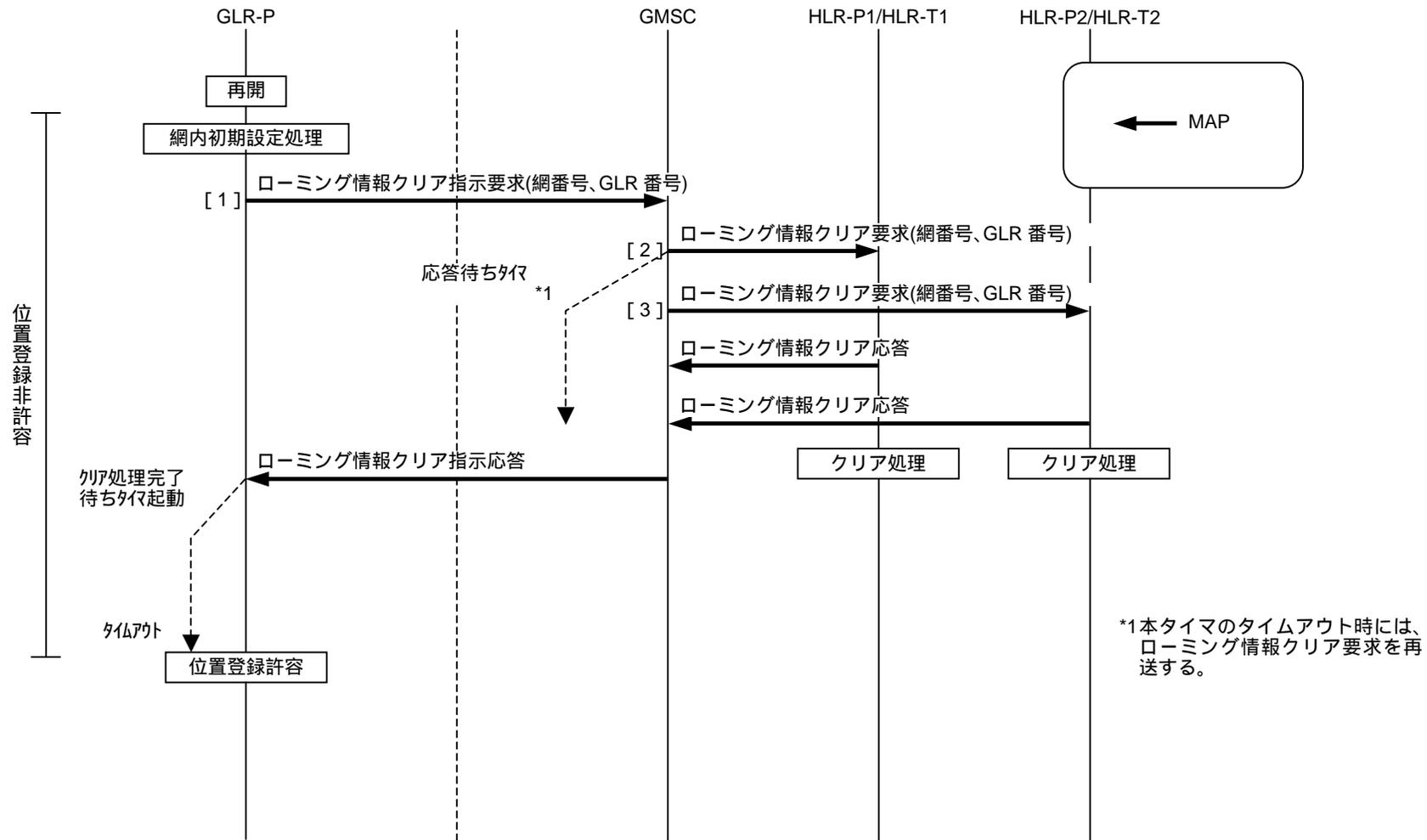


図 4-103/JJ-70.10 ローミング情報クリアシーケンス

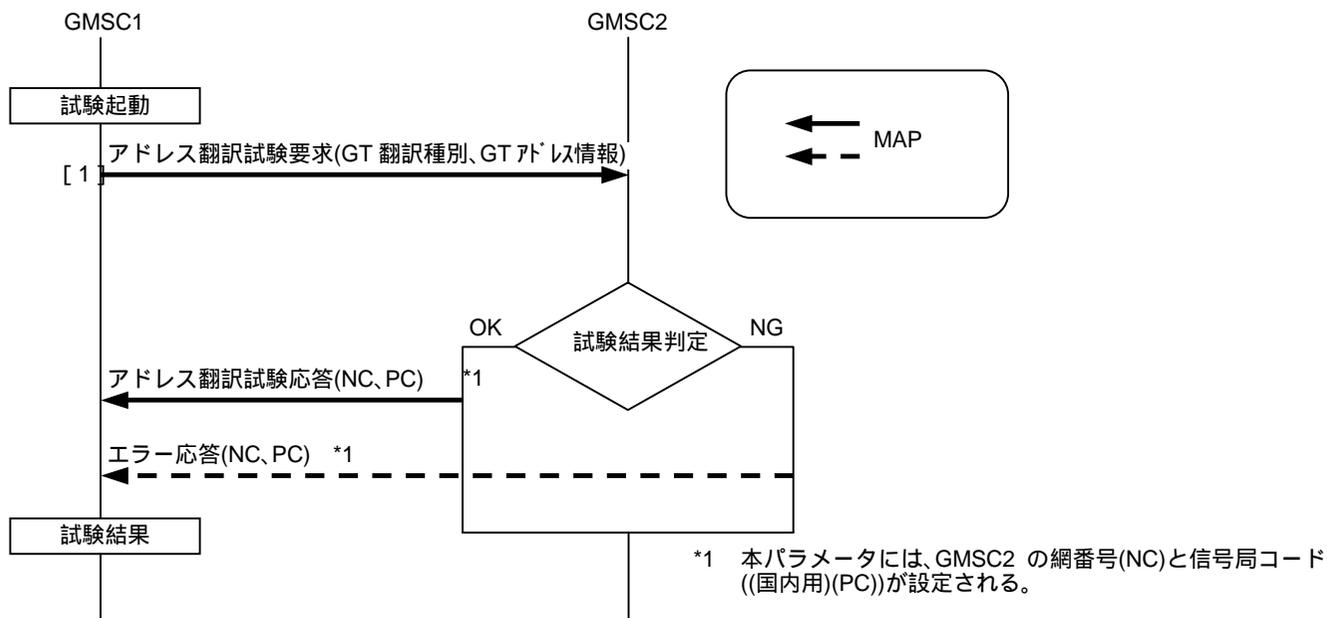


図 4-104/JJ-70.10 SCCP 中継試験シーケンス

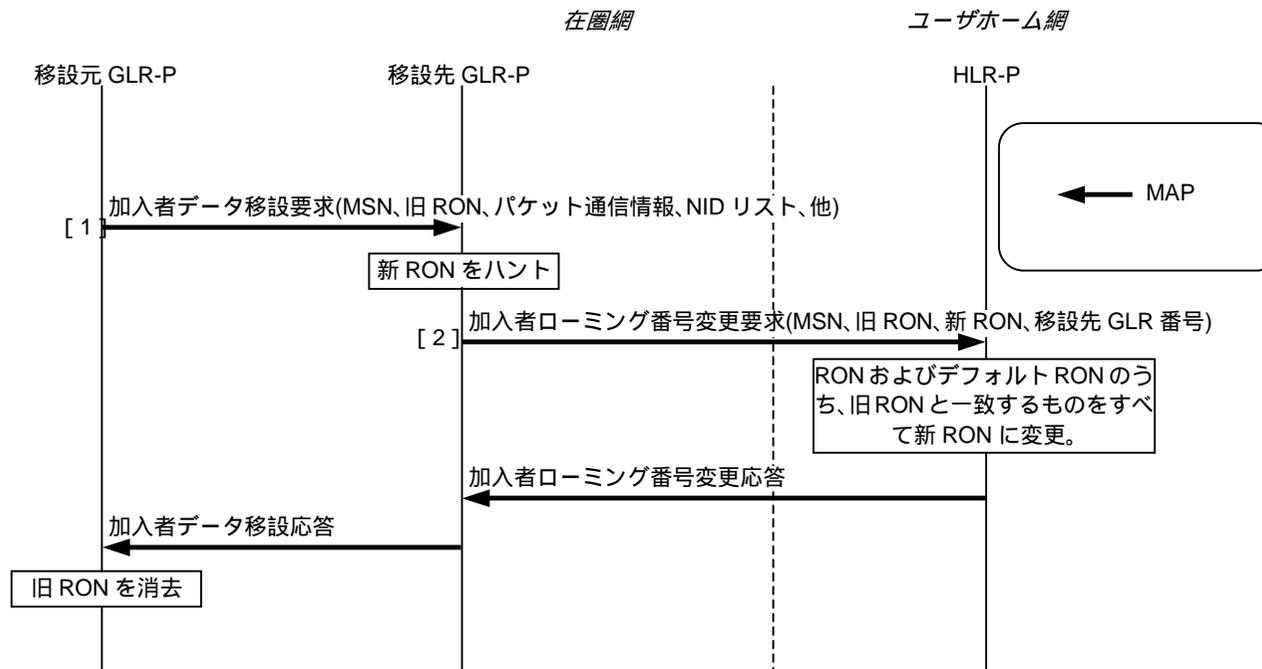


図 4-105/JJ-70.10 加入者データ移設シーケンス

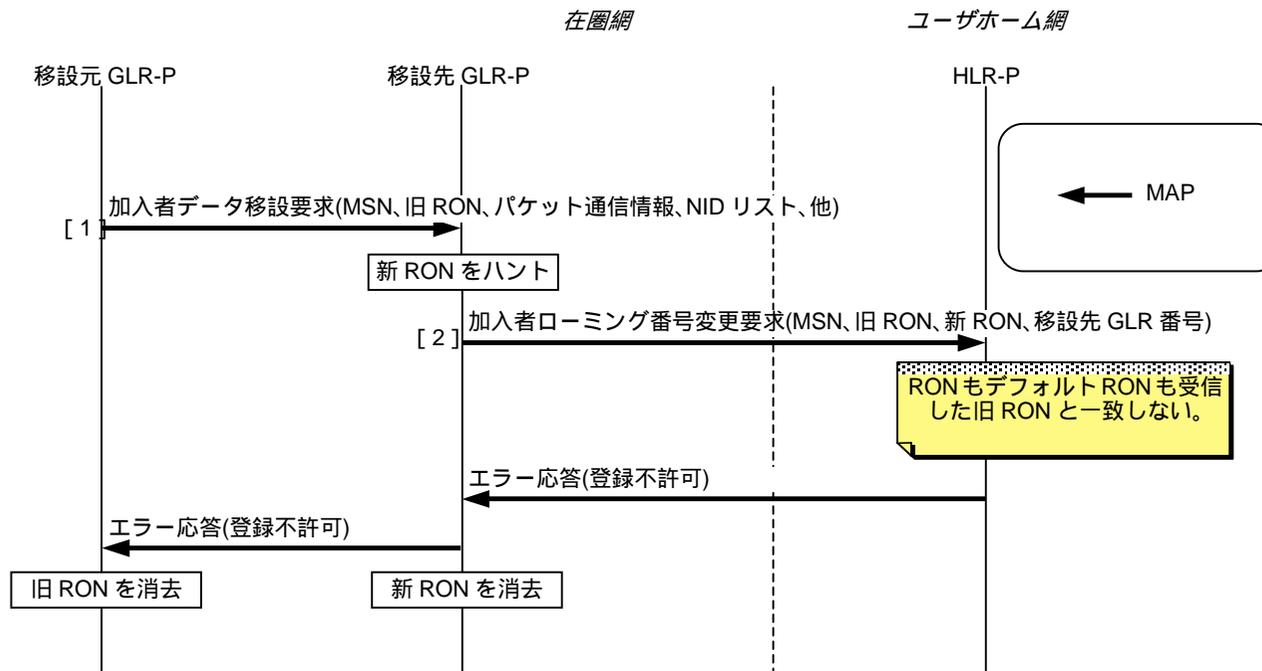
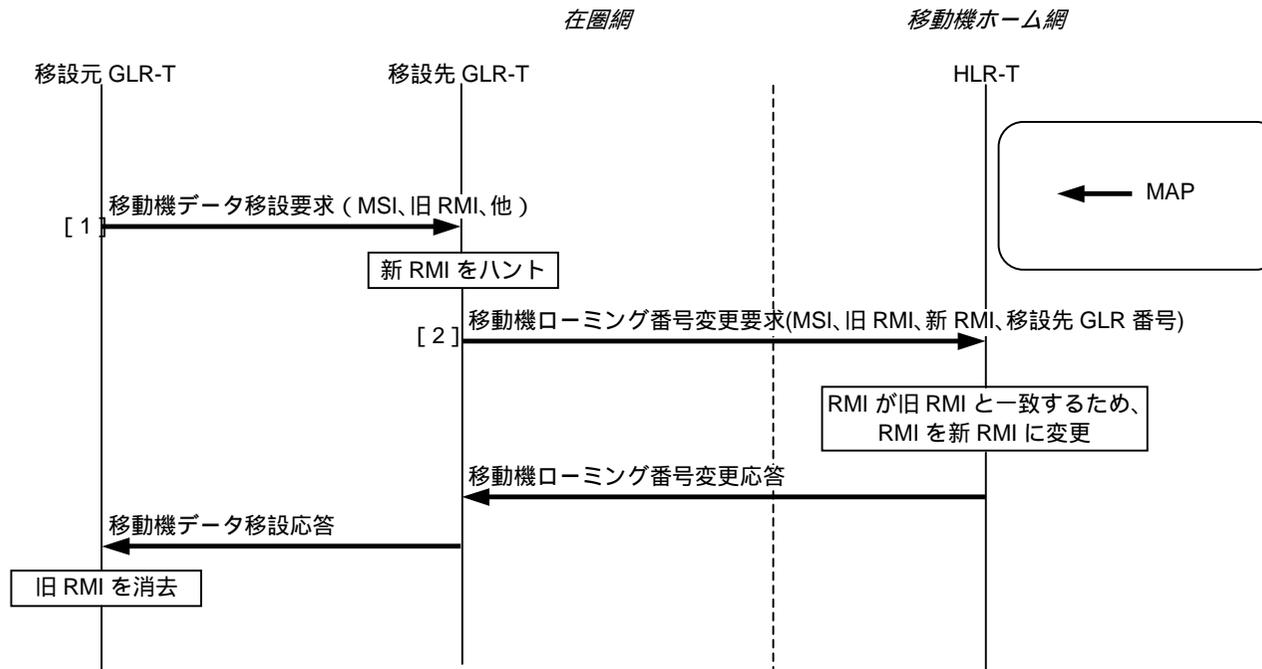


図 4-106/JJ-70.10 加入者データ移設シーケンス
(旧 RON がアンマッチの場合)



C
C

図 4-107/JJ-70.10 移動機データ移設シーケンス

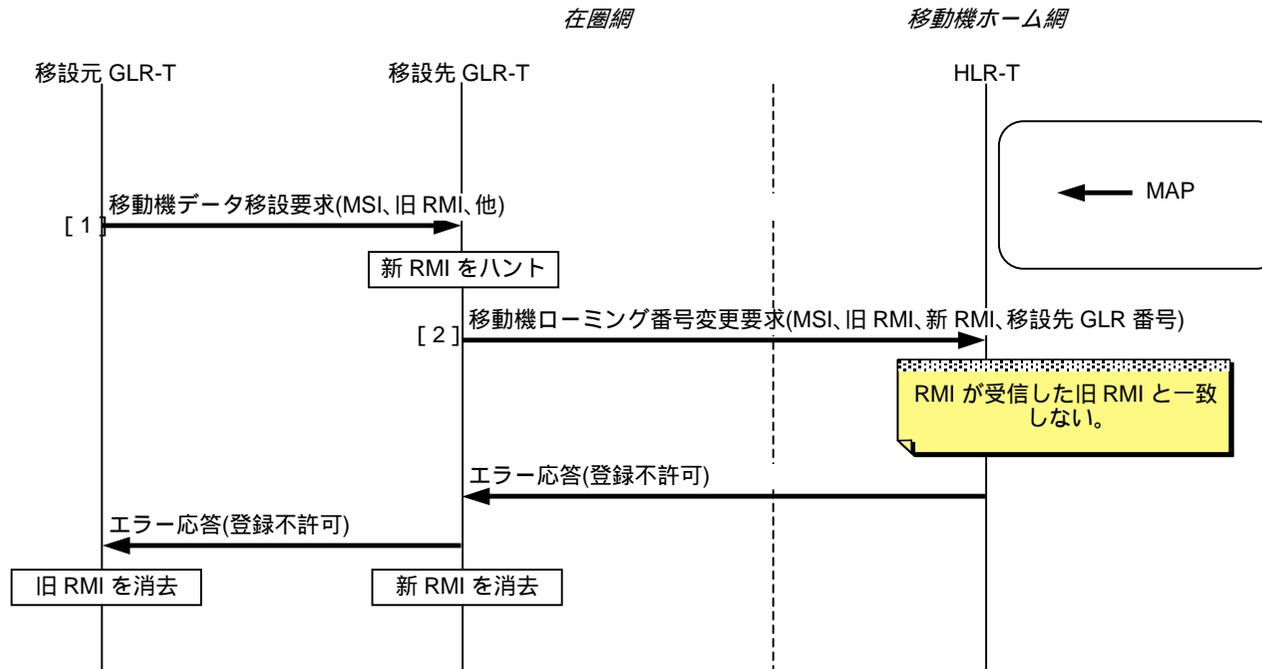


図 4-108/JJ-70.10 移動機データ移設シーケンス
(旧 RMI がアンマッチの場合)

5 . インタワーク方式

5.1 インタワーク規定

本標準第2版をサポートする網（以下では2版網と表現する）と本標準第3版をサポートする網（以下では3版網と表現する）との相互接続において網間で送受されるMAP信号は本標準第2版の規定に従う。

5.2 インタワークシーケンス例

5.2.1 位置登録

表 5-1/JJ-70.10 に位置登録制御におけるインタワークパターンを示す。

表 5-1/JJ-70.10 位置登録におけるインタワークパターン

シーケンス図番号	位置登録起動網	移動機ホーム網 ユーザホーム網	ローミング元網
図 5-1/JJ-70.10	2 版網	2 版網	2 版網
図 5-2/JJ-70.10	2 版網	2 版網	3 版網
図 5-3/JJ-70.10	3 版網	2 版網	2 版網
図 5-4/JJ-70.10	3 版網	2 版網	3 版網
図 5-5/JJ-70.10	2 版網	3 版網	2 版網
図 5-6/JJ-70.10	2 版網	3 版網	3 版網
図 5-7/JJ-70.10	3 版網	3 版網	2 版網

5.2.2 着信

表 5-2/JJ-70.10 に着信制御におけるインタワークパターンを示す。

表 5-2/JJ-70.10 着信におけるインタワークパターン

シーケンス図番号	着信網	移動機ホーム網 ユーザホーム網
図 5-8/JJ-70.10	2 版網	2 版網
図 5-9/JJ-70.10	3 版網	2 版網
図 5-10/JJ-70.10	2 版網	3 版網

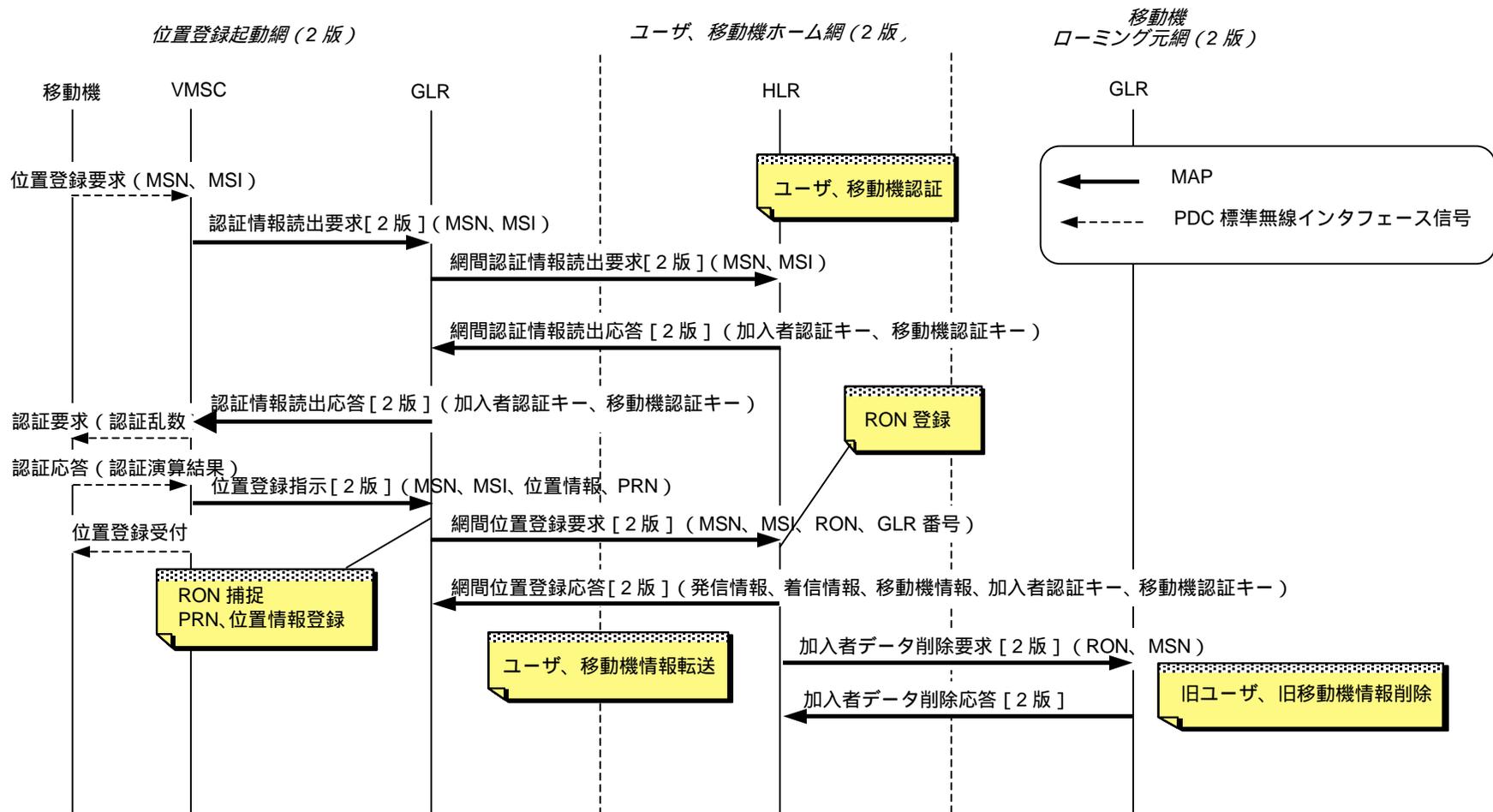


図 5-1/JJ - 70.10 位置登録シーケンス

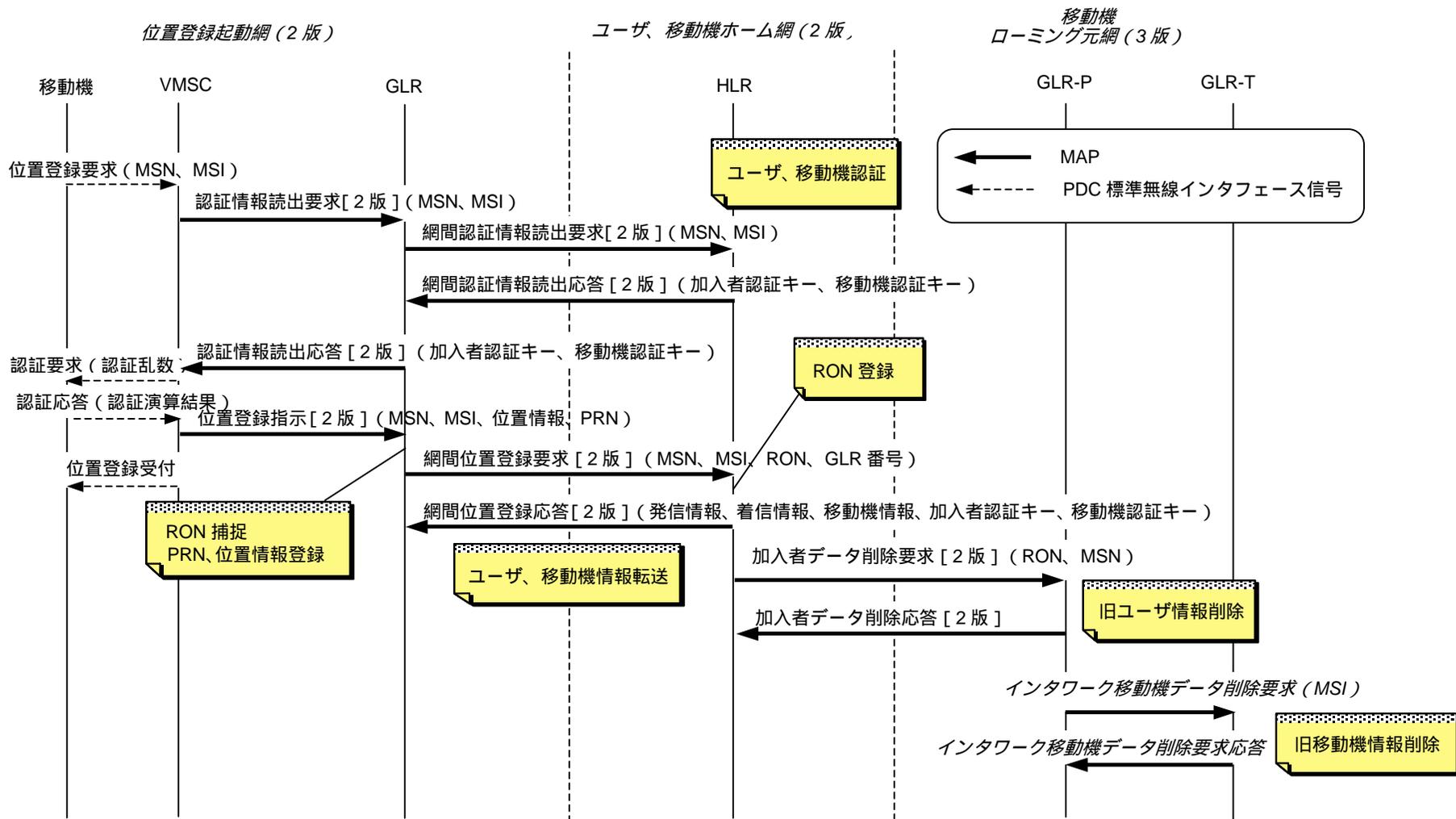


図 5-2/JJ-70.10 位置登録シーケンス

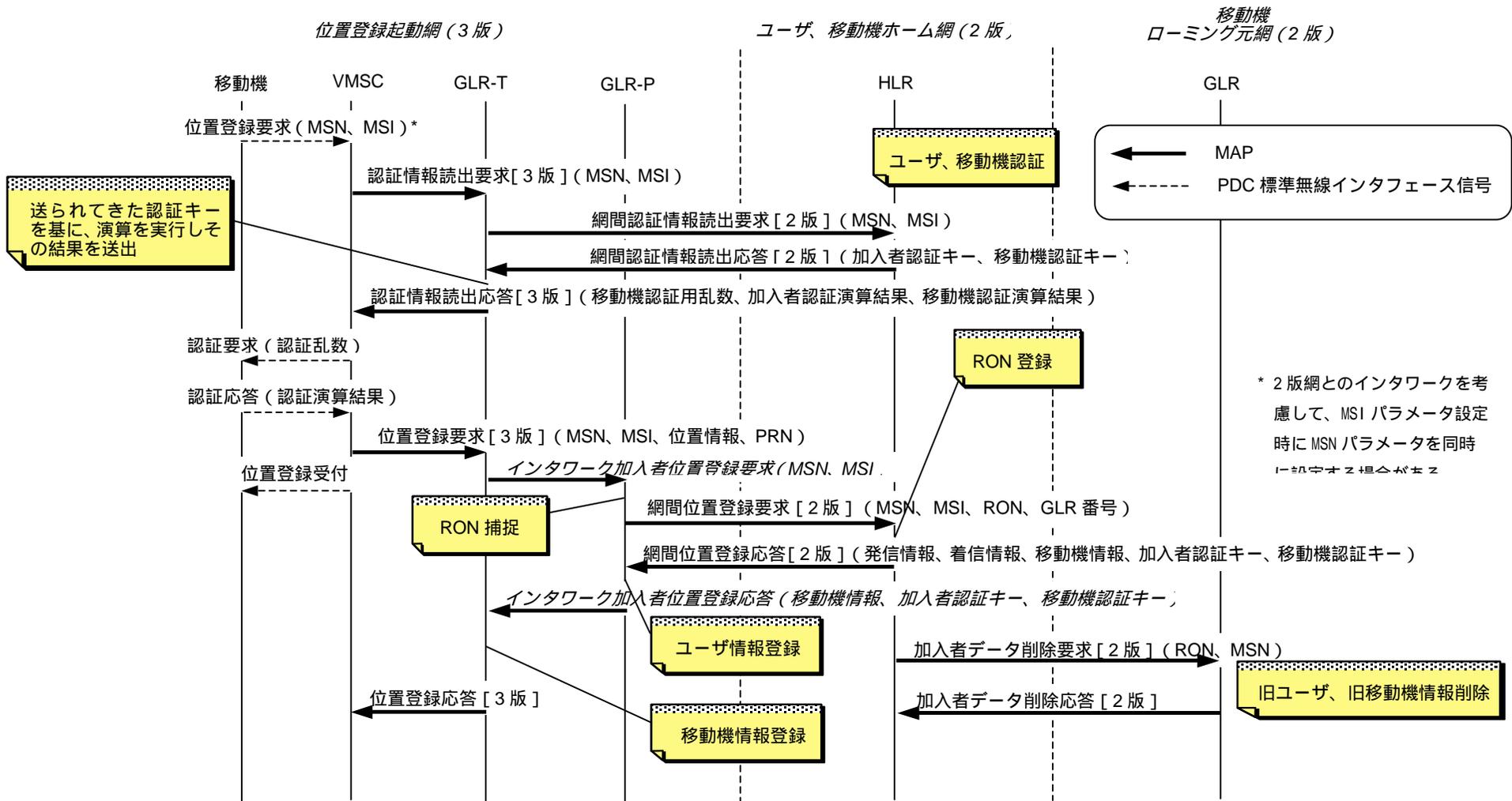


図 5-3/JJ-70.10 位置登録シーケンス

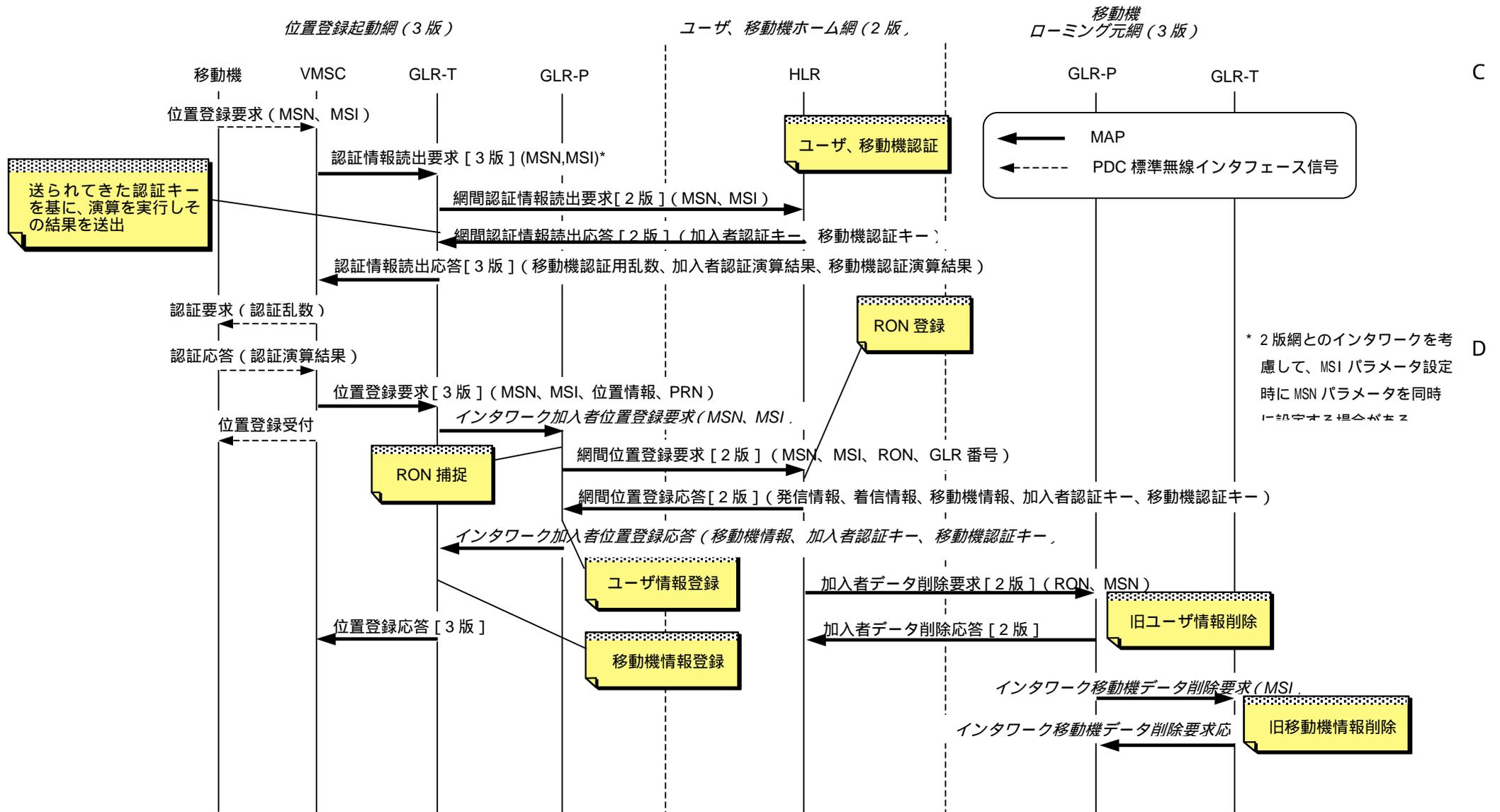


図 5-4/JJ-70.10 位置登録シーケンス

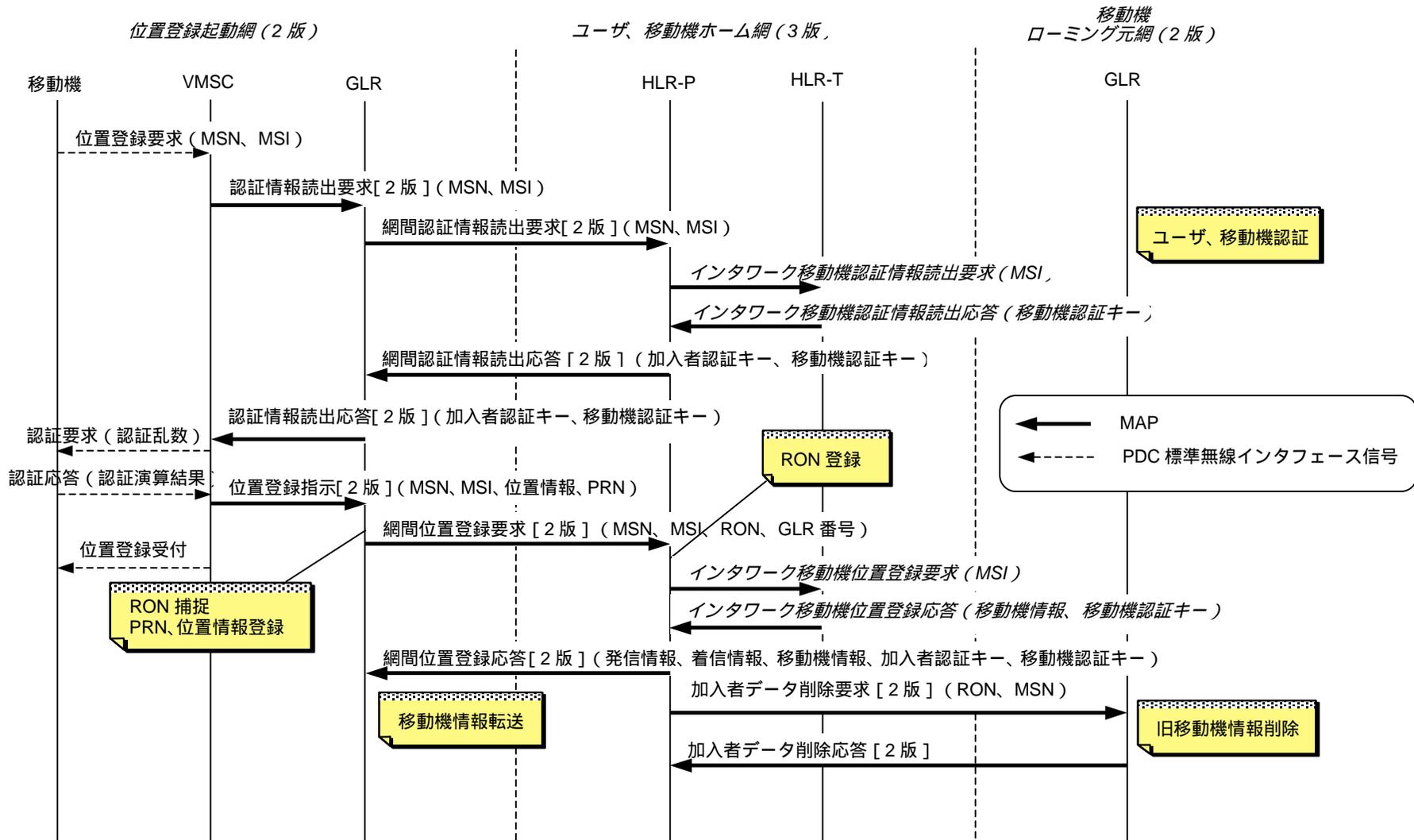


図 5-5/JJ-70.10 位置登録シーケンス

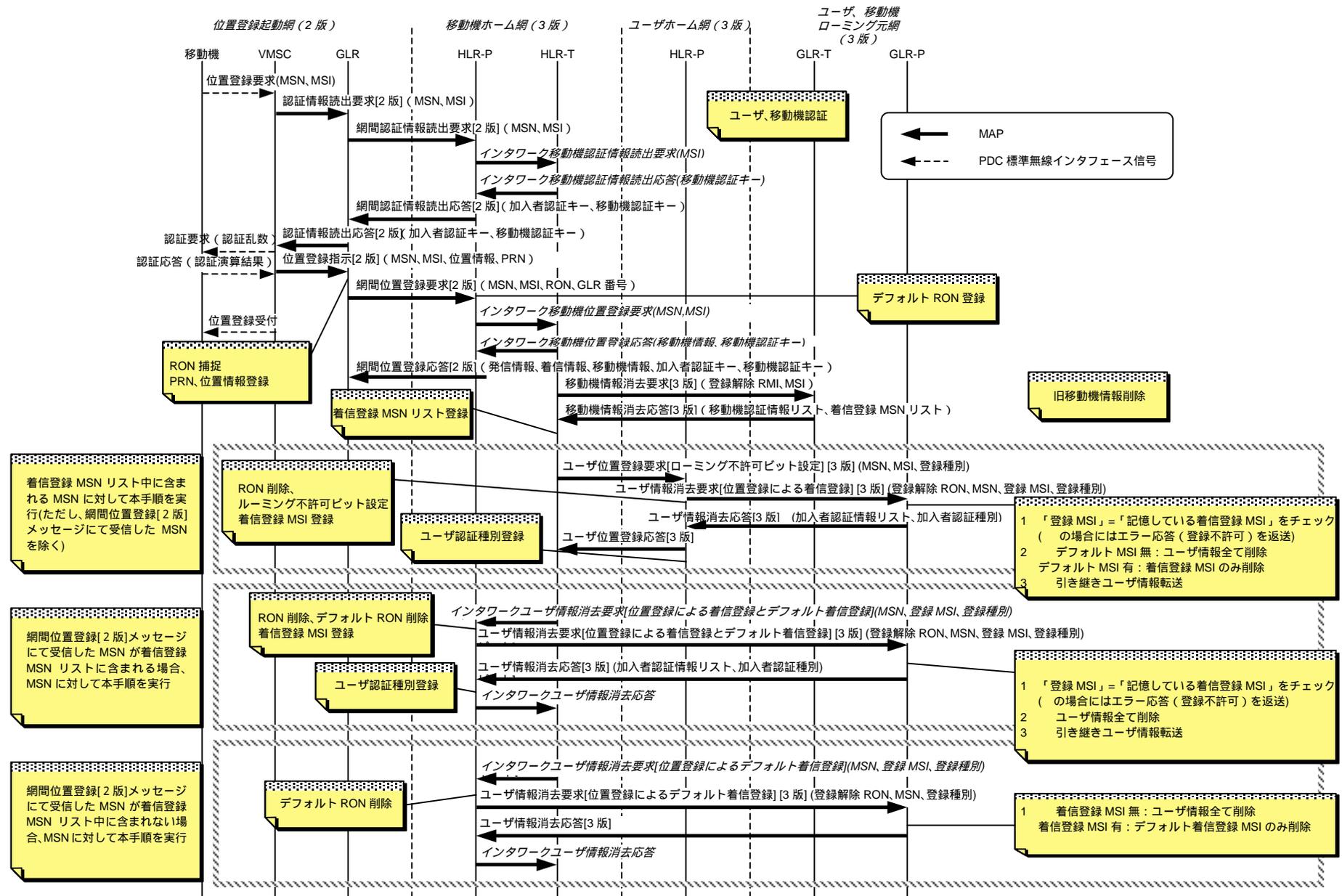


図 5-6/JJ-70.10 位置登録シーケンス

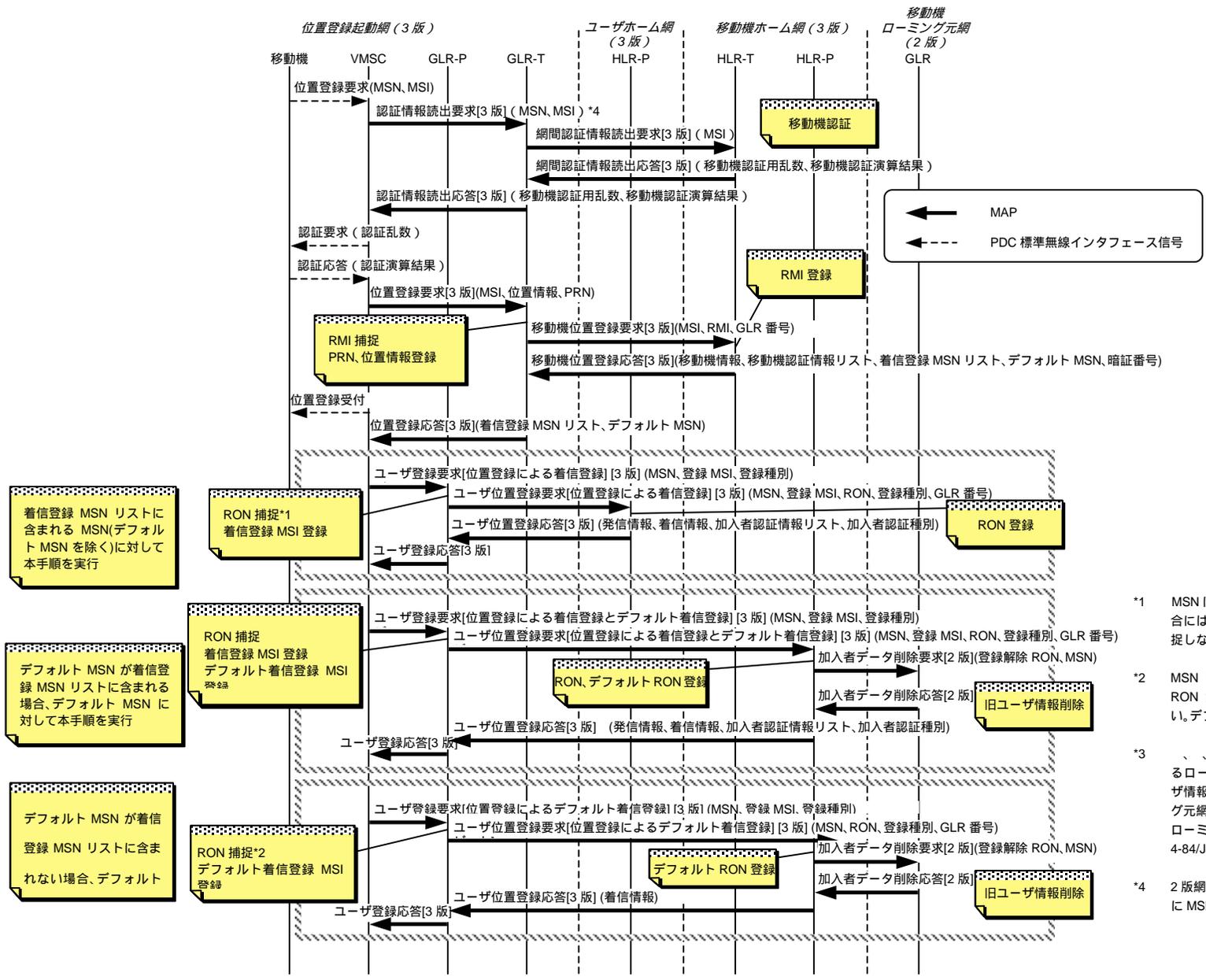


図 5-7/JJ-70.10 位置登録シーケンス

着信登録 MSN リストに含まれる MSN(デフォルト MSN を除く)に対して本手順を実行

RON 捕捉*1
着信登録 MSI 登録

デフォルト MSN が着信登録 MSN リストに含まれる場合、デフォルト MSN に対して本手順を実行

RON 捕捉
着信登録 MSI 登録
デフォルト着信登録 MSI 登録

デフォルト MSN が着信登録 MSN リストに含まれない場合、デフォルト

RON 捕捉*2
デフォルト着信登録 MSI 登録

*1 MSN に対するデフォルト着信登録移動機が在圏している場合には、RON が既に捕捉されているため、新たに RON を捕捉しない。着信登録 MSI のみを登録する。

*2 MSN に対する着信登録移動機が在圏している場合には、RON が既に捕捉されているため、新たに RON を捕捉しない。デフォルト着信登録 MSI のみを登録する。

*3 、 のいずれの場合にも、HLR-P において MSN に対するローミング不許可ビットが設定されている場合は、ユーザ情報消去要求は送出されないが、においてローミング元網の GLR に対し、加入者データ削除要求が送出される。ローミング不許可ビットが設定されていない場合は、4.8 図 4-84/JJ-70.10 に準ずる。

*4 2 版網とのインタワークを考慮して、MSI パラメータ設定時に MSN パラメータを同時に設定する場合もある。

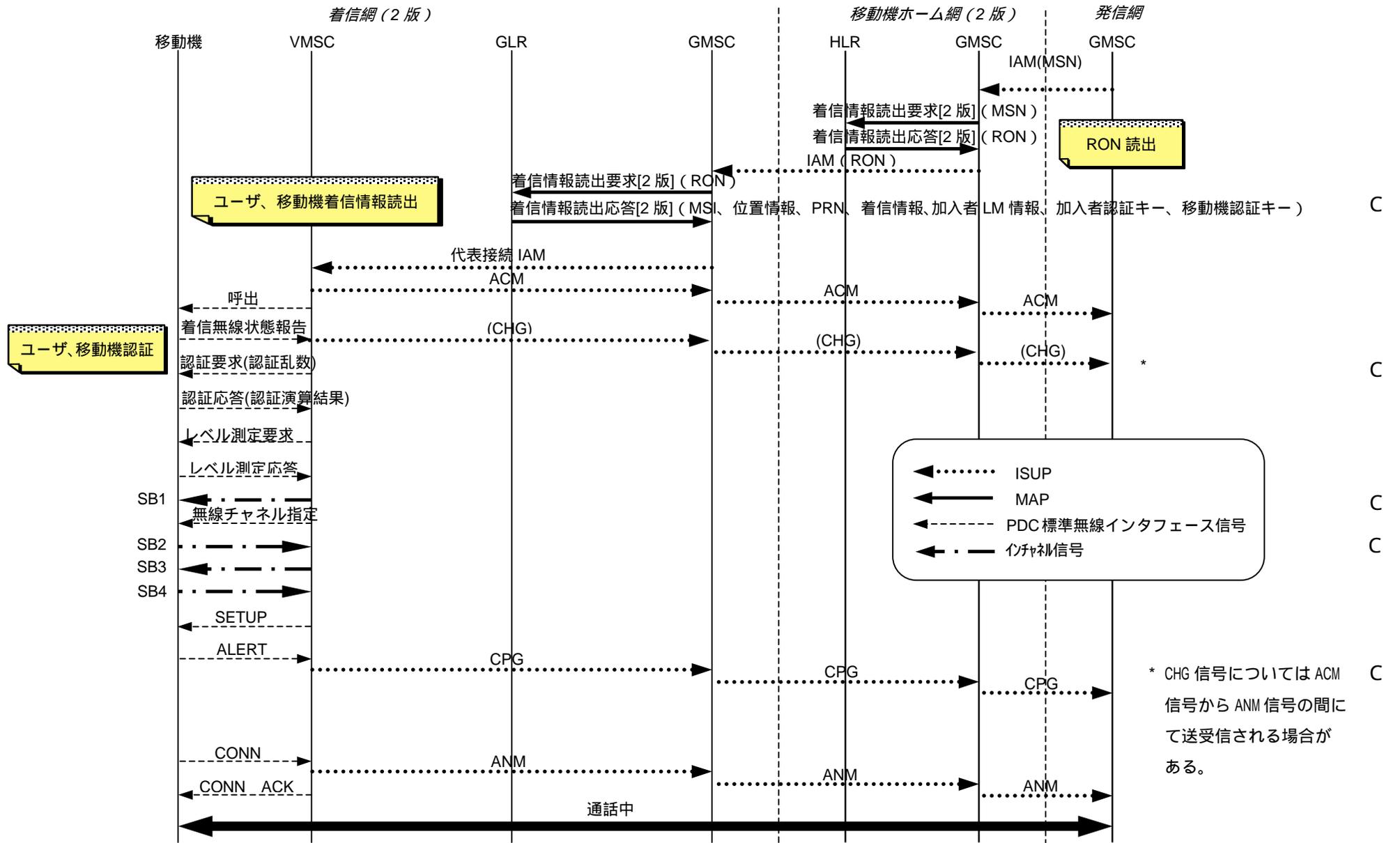


図 5-8/JJ-70.10 着信シーケンス

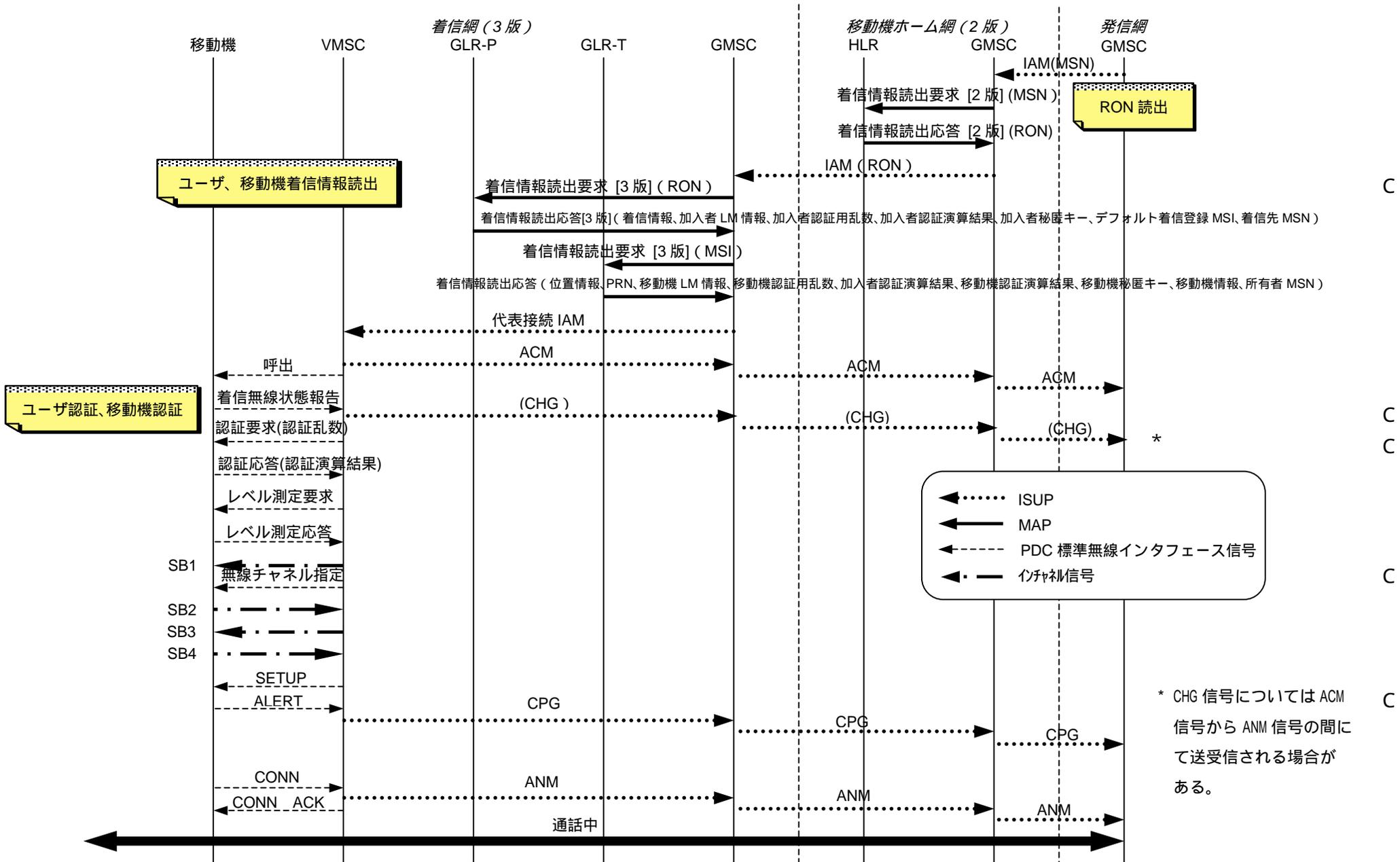


図 5-9/JJ-70.10 着信シーケンス

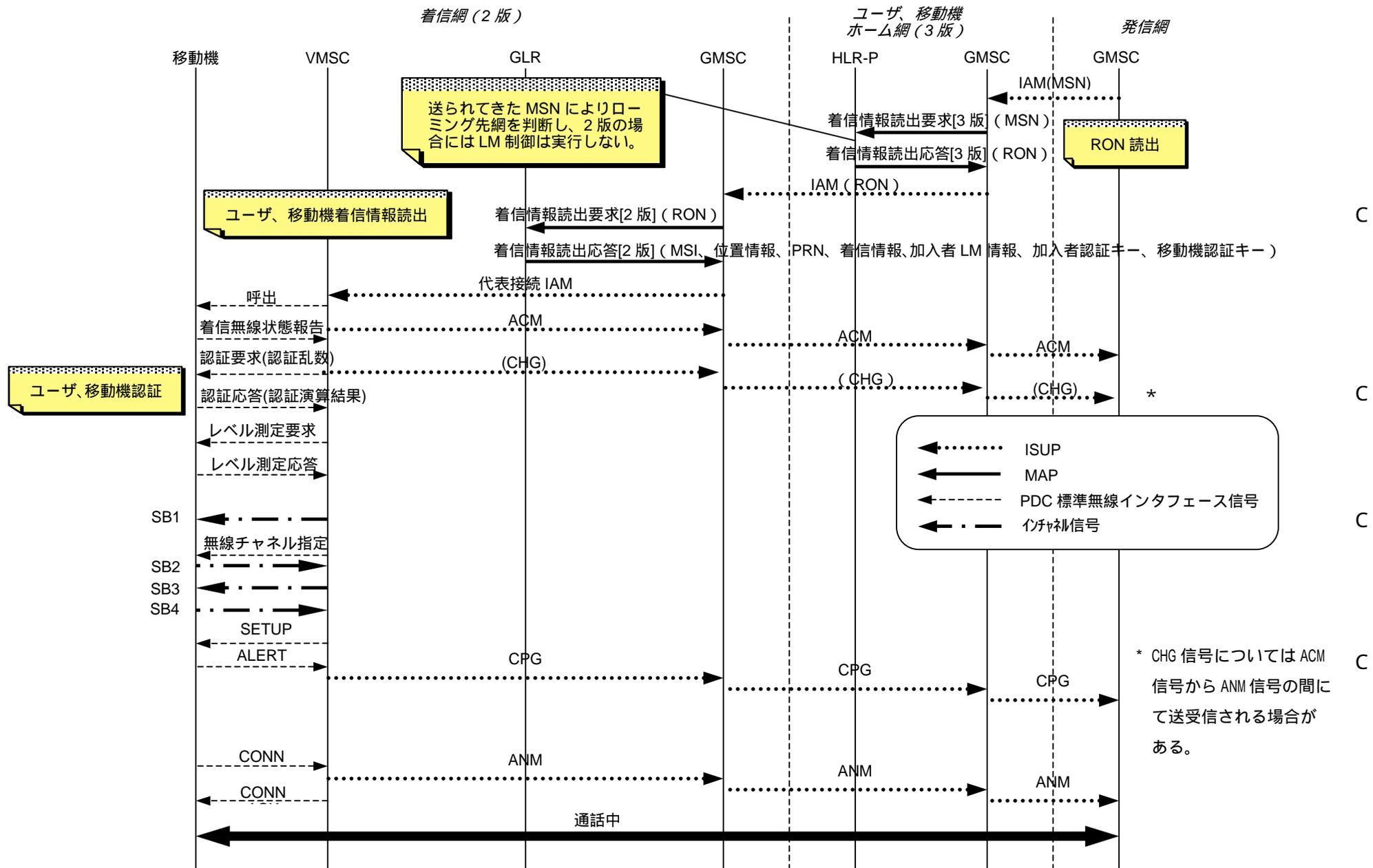


図 5-10/JJ-70.10 着信シーケンス

付録 1 : ISUP (ISDN ユーザ部)

< 参考 >

1 . 国際勧告等との関連

本付録は、TTC 標準 JT-Q761、Q762、Q763、Q764 に準拠する。本付録は、上記勧告の中からデジタル移動通信ノード間における移動通信応用部 (MAP) 信号方式に必要な部分のみを抽出して記述している。

さらに TTC 標準 JT-I251 第 4 版に追加されたナショナルマター項目 (発信者番号が通知されないその他の理由の明示) にも準拠する。

2 . 上記勧告等に対する追加項目

(1) 本付録においては、TTC 標準、ITU-T 勧告に対し、表 1 に示される項目について追加している。

これらの項目については、本文中に@で表示する。

なお、ITU-T 勧告では規定しているが、TTC 標準及び本付録では規定していない項目については、項目あるいは記述は残すが、#で表示する。

また、ITU-T 勧告では規定していないが、TTC 標準及び本付録では規定している項目については、*で表示する。

3 . その他

(1) 参照している勧告、標準等

・ TTC 標準

JT-Q761 (2001/4/19) No.7 信号方式 ISDN ユーザ部の機能

JT-Q762 (2002/5/30) ISUP 信号と信号情報の機能概要

JT-Q763 (2002/5/30) ISUP フォーマットおよびコード

JT-Q764 (2002/5/30) ISUP 信号手順

JT-I251 (1996/11/27) 番号通知付加サービス

・ ITU-T 勧告 (1988 年度版)

Q.761、Q.762、Q.763、Q.764

表 1 追加または変更した項目

項目	章番	内容	記事
逆方向呼表示、 順方向呼表示パラメータ	1.1	相互接続表示の「相互接続あり」は、NO.7 であっても ISUP 以外の信号方式とインタワークした場合にも設定する。	左記を着網側、発網側に通知するため、機能を変更する。
移動通信用 呼番号 パラメータ	2.2.1.1	詳細な内容を規定する。 内容は以下の通りである。 ・ IICR[3oct] ・ SCR[2oct] ・ 信号局コード[2oct]	交換局間で加入者線信号を中継転送することを可能とするため、またエンドエンド交換局（移動 - 移動通信時）間での回線非対応信号転送を可能とするため、IAM と ACM により交換局間で相互の受信アドレスを交換する機能を追加する。
着番号パラメータに設定される 番号種別	2.2.2	着番号パラメータのアドレス情報として、ルーチング番号を設定する。	移動着信時、着加入者番号でなく交換局番号によりルーチングを行うことを可能とするため、IAM の着番号として、ルーチング番号（交換局番号）を設定できる機能を追加する。
着番号パラメータのアドレス情報	1.1	コード 13(1101)、コード 14(1110) をローミング番号を設定するために定義している。（ローミング番号を着番号パラメータに設定する場合は、Fコードとして 1101 または 1110 を使用する。）	ローミングユーザへの着信時、ローミング先網内でローミングユーザを識別することを可能とするため、新規コードの定義を追加する。
ユーザサービス 情報パラメータ	2.2.1.2	移動網 - 移動網接続の場合には、ユーザサービス情報のコーディング標準は、移動網特有標準を使用する。	無線インタフェースのコーディング標準で規定された信号を、網間でそのまま転送するため、移動網特有標準を使用する。
移動通信用エンド 情報転送部 パラメータ	2.2.1.3	IAM 信号のオプションパラメータとして規定する。以下の場合に本パラメータは付加される。 ・ 代表接続 IAM ・ 在圏接続 IAM ・ チャネル切替 IAM ・ 代表接続 IAM2 ・ 代表接続 IAM3	移動着信時、IAM によって加入者データを呼制御交換局に転送するために使用する。
移動網間 ISUP 信号の詳細	3	移動網間の ISUP 信号について以下の規定を行う。（シーケンス、使用するコーディング、準正常処理、網間試験、コーディック制御）	インプリメント上の対処のため。

目 次

1 . 概説	537
1.1 ベースドキュメントとの仕様互換表	537
2 . 移動網特有の ISUP 信号	545
2.1 基本的考え方	545
2.2 移動網内で転送する情報	546
2.2.1 移動網特有の ISUP パラメータフィールド構成	546
2.2.1.1 移動通信用呼番号	546
2.2.1.2 ユーザサービス情報	547
2.2.1.3 移動通信用エンド情報転送	550
2.2.2 既存パラメータフィールドに設定する情報	551
2.2.3 IAM メッセージの移動通信用エンド情報転送パラメータに設定する情報	551
2.2.4 代表接続 IAM に含まれる情報	551
2.2.5 在圏接続 IAM およびチャンネル切替 IAM に含まれる情報	552
2.2.6 代表接続 IAM2、代表接続 IAM3 に含まれる情報	552
2.3 IAM メッセージ移動通信用エンド情報転送パラメータフォーマット	554
2.3.1 代表接続 IAM	554
2.3.2 在圏接続 IAM	555
2.3.3 チャンネル切替 IAM	555
2.3.4 代表接続 IAM2	556
2.3.5 代表接続 IAM3	557
2.4 移動通信用エンド情報転送パラメータコーディング	558
2.4.1 移動通信用エンド情報転送パラメータ名	559
2.4.2 移動通信用エンド情報転送パラメータ長	559
2.4.3 従属パラメータ	559
2.4.4 情報フィールドの値	560
3 . 移動通信網間 I S U P 信号詳細	564
3.1 基本呼接続での信号シーケンス	564
3.2 基本呼接続での I S U P 信号コーディング	569
3.2.1 相互接続で使用する I S U P 信号	569
3.2.2 基本呼接続での I S U P 信号コーディング	569
3.2.3 ローミング接続時の I S U P 信号コーディング	569
3.3 準正常処理	604
3.3.1 ガイダンス接続	604
3.3.2 理由表示の生成源	604
3.4 網間試験での信号シーケンス	605
3.4.1 手動接続試験	605
3.4.2 回線自動試験	607
3.4.3 回線開通試験	608
3.4.4 S C C P 中継試験	608
3.4.5 共通線試験	609
3.5 網間試験での I S U P 信号コーディング	611

3.6 網間におけるコーデック制御	625
3.6.1 I S U Pパラメータ設定法	625
3.6.1.1 通信路要求表示	625
3.6.1.2 I S U P 1リンク希望表示	625
3.6.1.3 レイヤ1プロトコル表示	625
3.6.2 S C C Pアドレス設定法	625
3.6.2.1 信号局コード (P C) の設定	626
3.6.2.2 網番号 (N C) の設定	626
3.6.3 網間コーデック制御手順	627
3.6.4 その他	632
3.6.4.1 ローミング時のコーデック制御	632
3.6.4.2 コーデックスルー通信中の第2コール起動時のコーデック制御	632
3.6.4.3 着側応答保留時のコーデック制御	632
3.6.4.4 着信転送時のコーデック制御	632
3.6.4.5 コーデック制御時の準正常処理	632

1 . 概説

移動通信事業者間で用いられる I S U P 仕様は「 T T C 標準 網間インタフェース 網間信号方式 (I S D N 網間信号方式) 」に準拠し、移動網特有機能追加している。

1.1 ベースドキュメントとの仕様互換表

本標準で規定する I S D N ユーザ部のメッセージとコードは、 J T - Q 7 6 3 をベースドキュメントとして、 I S U P 仕様互換表 (付表 1-1 / J J - 7 0 . 1 0 参照) に示す。

付表 1-1/JJ-70.10(1/7) I S U P仕様互換表

JT - Q 7 6 3の参照節		移动通信仕様	備考
項番	項目		
1.	概説		
1.1	ルーチングラベル	ベースドキュメントどおり	
1.2	回線番号	CIC 設定フィールドは 13 ビットとする	@
1.3	メッセージ種別	ベースドキュメントどおり	
1.4	フォーマッティングの原則		
1.5	固定長必須部		
1.6	可変長必須部	オプション部開始ポインタはオプション部が存在しないメッセージ種別についてもオール"0"に設定する。ただし、オプション部が存在しないメッセージ種別にこのポインタが設定されていない場合も正常処理を行う	
1.7	オプション部	ベースドキュメントどおり	
1.8	オプションパラメータの終了表示オクテット		
1.9	送出順序		
1.10	予備ビットのコーディング	予備ビットは送信時"0"を設定し、受信時無視とする	@
1.11	国内用信号種別とパラメータ	ベースドキュメントどおり	
1.12	国内用信号フィールドのコード値		
2.	パラメータのコード		
2.1	メッセージ種別のコード	ベースドキュメントどおり	
2.2	長さ表示のコーディング		
2.3	ポインタのコーディング		

付表 1-1/JJ-70.10(2/7) I S U P仕様互換表

J T - Q 7 6 3の参照節		移動通信仕様	備 考
項 番	項 目		
3.	I S D Nユーザ部のパラメータ		
3.1	パラメータ名	ベースドキュメントどおり	
3.3	アクセス転送	ベースドキュメントどおり	
3.5	逆方向呼表示		
	BA：課金表示	ベースドキュメントどおり	
	DC：着ユーザ状態表示（CLS）		
	FE：着ユーザ種別表示		
	HG：エンド・エンド法表示		
	I：相互接続表示		“1”はISUP以外の信号方式とインタワークした場合も含む。
	J：エンド・エンド情報表示（国内用）		
	K：I S U P 1リンク表示		
	L：保留表示（国内用）		
	M：I S D Nアクセス表示		
	N：エコー制御装置表示		
	PO：S C C P法表示		
3.9	着番号		
	a)奇数 / 偶数表示	ベースドキュメントどおり	
	b)番号種別表示		
	c)網内番号表示（INN表示）		
	d)番号計画表示		
	e)アドレス情報	“0000～1001,1101,1110”を使用する	“1101,1110”はローミングを識別する場合にのみ用いられる。
	f)フィルター	ベースドキュメントどおり	

@

@

付表 1-1/JJ-70.10(3/7) I S U P仕様互換表

J T - Q 7 6 3 の参照節		移動通信仕様	備 考
項 番	項 目		
3.10	発番号	ベースドキュメントどおり	
3.11	発ユーザ種別	ベースドキュメントどおり	
3.12	理由表示	ベースドキュメントどおり	
3.14	回線状態表示 (国内用)	ベースドキュメントどおり	回線状態表示パラメータフィールドは、示された範囲 + 1
3.20	オプションパラメータ終了表示	ベースドキュメントどおり	
3.21	イベント情報	ベースドキュメントどおり	
3.23	順方向呼表示		
	A : 国内 / 国際呼表示	ベースドキュメントどおり	
	CB : エンド・エンド法表示		
	D : 相互接続表示		
	E : エンド・エンド情報表示		
	F : I S U P 1 リンク表示		“1”は ISUP 以外の信号方式とインタワークした場合も含む。
	HG : I S U P 1 リンク希望表示		
	I : I S D N アクセス表示		
	KJ : S C C P 法表示		
	L : 予備		
	P-M : 国内使用に留保		

@

@

付表 1-1/JJ-70.10(4/7) I S U P仕様互換表

J T - Q 7 6 3の参照節		移動通信仕様	備 考
項 番	項 目		
3.26	汎用番号		本パラメータは最大2つ設定される可能性がある。
	a) 番号情報識別子	“00000110, 00000111”を使用する	
	b) 奇数 / 偶数表示	ベースドキュメントどおり	
	c) 番号種別表示		
	d) 番号不完全表示		
	e) 番号計画表示		
	f) 表示識別		
	g) 網検証識別		
	h) アドレス情報		
	i) フィラー		
3.35	接続特性表示		
	BA : 衛星回線表示	ベースドキュメントどおり	
	DC : 導通試験表示		
	E : エコー制御装置表示		現時点ではエコーキャンセラ制御にエコー制御装置表示を使用せず、固定的に”0”を設定する。
	H-F : 予備		
3.37	オプション逆方向呼表示		
	A : インバンド情報表示	ベースドキュメントどおり	
	B : 着信転送可能性表示		固定的に”0”を設定する。
	C : 簡易分割表示		固定的に”0”を設定する。
	D : MLPP ユーザ表示	使用しない	
	H-E : 国内使用に留保	ベースドキュメントどおり	

@

@

@

@

@

@

#

付表 1-1/JJ-70.10(5/7) I S U P 仕様互換表

J T - Q 7 6 3 の参照節		移動通信仕様	備 考
項 番	項 目		
3.43	範囲と状態		
	a)範囲	CQM、GRS、CQR：0 から 2 5 5 の範囲のバイナリ表現の数。状態サブフィールドは含まれない。 GRA：0 から 2 5 5 の範囲のバイナリ表現の数。範囲コード値が0 の場合、このメッセージに状態サブフィールドは含まれない。	
	b)状態	GRA のみ使用する	
3.50	信号局コード（国内用）	ベースドキュメントどおり	
3.52	中断 / 再開表示	ベースドキュメントどおり	
3.54	通信路要求表示	ベースドキュメントどおり	SETUP 信号内の「伝達能力」情報要素の「情報伝達能力」が”音声”の場合でも、コーデック制御のために 64kbit/s 非制限を設定。
3.57	ユーザサービス情報	付録 1 2.2.1.2 項参照	
3.103	料金区域情報	ベースドキュメントどおり	
3.104	課金情報	ベースドキュメントどおり	
3.105	課金情報種別	“11111110”を使用する	
3.106	契約者番号	ベースドキュメントどおり	発番号と同じ番号情報が設定される場合には使用しない
3.107	移動通信用エンド情報転送	付録 1 2.2.1.3 項参照	
3.108	移動通信用呼番号	付録 1 2.2.1.1 項参照	
3.110	発信者番号非通知理由	ベースドキュメントどおり	本パラメータは発番号パラメータが設定されないあるいは通知不可となっている場合のみ使用する。
3.112	付加ユーザ種別	ベースドキュメントどおり	
3.113	課金情報遅延	ベースドキュメントどおり	
3.114	事業者情報転送	ベースドキュメントどおり	
3.117	緊急通報呼表示	ベースドキュメントどおり	

@
@
@
@
@
@
@

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

付表 1-1/JJ-70.10(6/7) I S U P仕様互換表

4	I S D Nユーザ部信号とコード		
4.1	概説	ベースドキュメントどおり	

付表 1-1/JJ-70.10(7/7) I S U P仕様互換表

J T - Q 7 6 3の参照節		移動通信仕様	備 考
項 番	メッセージ種別		
表 4-1	A C M	「メッセージ種別」「逆方向呼表示」「オプション逆方向呼表示」「理由表示」「料金区域情報」「課金情報」「課金情報種別」「移動通信用呼番号」「課金情報遅延」「付加ユーザ種別」「事業者情報転送」「オプションパラメータ終了表示」を使用する	
表 4-2	A N M	「メッセージ種別」「逆方向呼表示」「アクセス転送」「料金区域情報」「付加ユーザ種別」「オプションパラメータ終了表示」を使用する	
表 4-3	C P G	「メッセージ種別」「イベント情報」「オプション逆方向呼表示」「理由表示」「アクセス転送」「課金情報」「課金情報種別」「課金情報遅延」「事業者情報転送」「料金区域情報」「付加ユーザ種別」「オプションパラメータ終了表示」を使用する	
表 4-4	C Q R	ベースドキュメントどおり	
表 4-5	G R A	ベースドキュメントどおり	
表 4-12	I A M	「メッセージ種別」「接続特性表示」「順方向呼表示」「発ユーザ種別」「通信路要求表示」「着番号」「発番号」「アクセス転送」「ユーザサービス情報」「汎用番号」「料金区域情報」「契約者番号」「移動通信用エンド情報転送」「移動通信用呼番号」「付加ユーザ種別」「発信者番号非通知理由」「事業者情報転送」「緊急通報呼表示」「オプションパラメータ終了表示」を使用する	
表 4-13	R E L	「メッセージ種別」「理由表示」「信号局コード(国内用)」「アクセス転送」「オプションパラメータ終了表示」を使用する	
表 4-14	R L C	「メッセージ種別」のみ使用する	
表 4-18	S U S , R E S	「メッセージ種別」「中断/再開表示」のみ使用する	
表 4-19	B L O , B L A , R S C , U B L , U B A	パラメータはベースドキュメントどおり	
表 4-21	G R S , C Q M	ベースドキュメントどおり	
表 4-31	C H G	ベースドキュメントどおり	

(注1) 必要なオプションパラメータのみ使用する。

(注2) 不要なパラメータは送信側で規制し送信しない。

@
@
@
@
@
@

@
@
@
@
@
@

C

@
@

2 . 移動網特有の ISUP 信号

2.1 基本的考え方

移動網内で使用される ISUP 信号は、JT-Q761、JT-Q762、JT-Q763、JT-Q764 をベースドキュメントとし、移動網内特有の信号フォーマットとはしない。したがって、移動網用に新しい ISUP 信号を定義したり、新しいパラメータを定義するようなことは基本的には行わない。

呼接続に必要となる情報に関しては、IAM メッセージ内に対応するパラメータが定義されている場合はそのパラメータフィールドに設定する。また、対応するパラメータが定義されていない場合は、『移動通信用エンド情報転送パラメータ』に設定することとする。以下 2.2 項で、呼接続時に移動網内で転送する必要がある情報について述べ、2.3 項で、移動網内 IAM メッセージの移動通信用エンド情報転送パラメータのフォーマットを示す。

@
@
@
@
@
@
@
@

2.2 移動網内で転送する情報

2.2.1 移動網特有の ISUP パラメータフィールド構成

2.2.1.1 移動通信用呼番号



付図 1-1/JJ-70.10 移動通信用呼番号パラメータフィールド

以下のコードが、移動通信用呼番号パラメータフィールドのサブフィールドで使用される。

- (1) I I C R
呼に割り当てられた識別番号を、2進数で表現したコード
設定されない時、デフォルト値は、all "0"を設定。
- (2) S C R
呼に割り当てられた識別番号を、2進数で表現したコード
設定されない時、デフォルト値は、all "0"を設定。
- (3) 信号局コード
呼識別番号に関連した信号局コード

(注) J T - Q 7 6 3 参照

2.2.1.2 ユーザサービス情報

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	拡張表示	コーディング標準		情報伝達能力				
2	拡張表示	情報伝達モード		情報伝達速度				
2 a	拡張表示	構造			通信形態		呼設定法	
2 b	拡張表示	対称性		情報伝達速度(着発)				
3	拡張表示	レイヤ識別		ユーザ情報レイヤ1プロトコル				
4	拡張表示	レイヤ識別		ユーザ情報レイヤ2プロトコル				
5	拡張表示	レイヤ識別		ユーザ情報レイヤ3プロトコル				

注) ・オクテット 2 a と 2 b の全フィールドにデフォルト値が適用される場合、オクテット 2 a は省略される。

・オクテット 2 b の全フィールドにデフォルト値が適用される場合、オクテット 2 b は省略される。

・オクテット 3、4、5 又は、これらのオクテット任意の組み合わせは、省略可能である。

付図 1-2/JJ-70.10 ユーザサービス情報パラメータフィールド

次のコードがユーザサービス情報パラメータフィールドのサブフィールドで使用される。

(1) 拡張表示

- 0 オクテットが次のオクテットへ続く
(例えば、オクテット 2 から 2 a へ、2 a から 2 b へ、3 から 3 a へ)
- 1 最後のオクテット

(2) コーディング標準

- 0 0 I T U - T 勧告および I T U - T 勧告に準拠する T T C 標準
- 0 1 I S O / I E C 標準(注)
- 1 0 国内標準(注)
- 1 1 「インタフェースの網(公衆または私設のいずれも)側において定義された標準」(注)

(注) これら他のコーディング標準は、必要な伝達能力が I T U - T 勧告および I T U - T 勧告に準拠する T T C 標準のコーディングで表わせない場合のみ使用されるべきである。

移動網間でユーザサービス情報が転送される場合には、インタフェースの網(公衆または私設のいずれも)側において定義された標準が使用される。この場合には、以降の(3)~(12)は、移動網特有のコーディング標準となる。

(3) 情報伝達能力		@
0 0 0 0 0	音声	@
0 1 0 0 0	非制限デジタル	@
1 0 1 1 1	音声 + データ	@
0 1 0 0 1	} 予備	@
1 0 0 0 0		@
1 0 0 0 1		@
1 1 0 0 0		@
その他		@
(4) 情報伝達モード		@
0 0	回線交換	@
その他	予備	@
(5) 情報転送速度		@
0 0 1 1 1	回線交換 11.2kbit/s	@
1 0 0 0 0	回線交換 5.6kbit/s	@
1 0 0 0 1	} 予備	@
1 0 0 1 1		@
1 0 1 0 1		@
1 0 1 1 1		@
その他		@
(6) 構造		@
0 0 0	デフォルト	@
0 0 1	5 0 Hz 構造保存	@
0 1 0	2 5 Hz 構造保存	@
その他	予備	@
(7) 通信形態		@
0 0	ポイント・ポイント	@
その他	予備	@
(8) 呼設定法		@
0 0	即時接続	@
その他	予備	@
(9) 対称性		@
0 0	両方向対称	@
その他	予備	@

(10) レイヤ識別

0 1 ユーザ情報レイヤ1プロトコル

注) 同じオクテットの5 - 1は後述する(11)項のように、対応する識別を表す。オクテット3、4、5が省略された場合、対応するユーザ情報プロトコルが規定されていないと仮定する。

(11) ユーザ情報レイヤ1プロトコル

0 0 0 0 1 R C R速度整合

これは下記に定義されたオクテット3 aが存在することを示します。

0 0 0 1 0 勧告G . 711 μ - law 音声

0 1 0 1 0 V S E L P 音声

0 1 0 1 1 P S I - C E L P 音声

(12) レイヤ1速度整合の場合のオクテット3 a

	8	7	6	5	4	3	2	1
3 a	拡張 表示	同期 / 非同期	交渉	ユーザ速度				

付図 1-3/JJ-70.10 基本レイヤ1速度整合フィールド

- 同期 / 非同期表示は、以下のようにコード化される。

0 同期

1 予備

同期ユーザ速度の場合は、オクテット3 b ~ 3 dは省略されうる。

注) オクテット3 b ~ 3 dについては、本標準では規定しないため、記述を省略する。

- 交渉表示は以下のようにコード化される。

0 インバンド交渉不可能

1 予備

注) I T U - T 勧告 V . 1 1 0 及び X . 3 0 参照

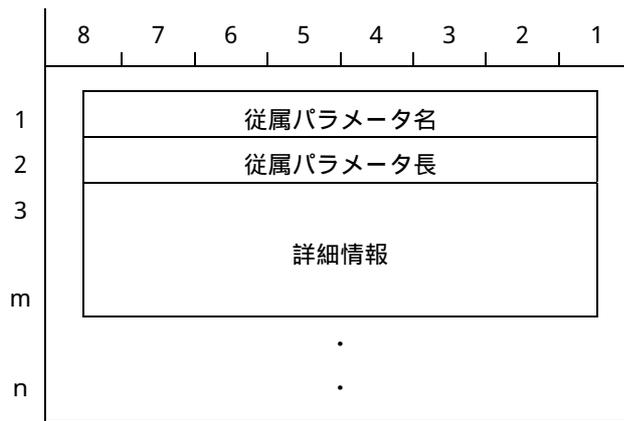
- ユーザ速度は以下のようにコード化される。

0 0 1 1 1 8kbit/s R C R 標準

その他 予約

2.2.1.3 移動通信用エンド情報転送

*



@
@
@
@
@
@
@
@
@
@

注1 オクテット1からmまでは繰り返して設定することができる。

@

付図 1-4/JJ-70.10 移動通信用エンド情報転送パラメータフィールド

@

次のコードが移動通信用エンド情報転送パラメータフィールドのサブフィールドで使用される。

@

a) 従属パラメータ名

@

0 0 0 0 0 0 0 0 移動通信サービス共通情報

@

1 0 0 0 0 0 0 0 移動通信サービス個別情報

@

その他は予備

@

b) 従属パラメータ長

@

従属パラメータの長さをオクテット長で示す。

@

c) 詳細情報

@

詳細は付録1 2.2.3 項参照。

@

2.2.2 既存パラメータフィールドに設定する情報

移動網内では、ルーチングにルーチング番号（PRN）を用いる。IAM メッセージ内には、着番号フィールドに PRN を設定する。

2.2.3 IAM メッセージの移動通信用エンド情報転送パラメータに設定する情報

呼接続情報を転送する必要がある各場合に対する IAM メッセージ種別を以下にあげ、各場合について設定パラメータを列挙する。ただし、呼制御を行う MSC を呼制御 MSC(AMSC)、実際に通話回線を捕捉できた MSC を在圏 MSC(FMSC)と呼ぶ。

移動機着信時においては、登録された位置登録エリア内の MSC に対して一斉呼出指示を行う代表 MSC が、呼制御 MSC(AMSC)なる。また、移動機発信時においては、SETUP を受けた MSC が呼制御 MSC(AMSC)となる。

(1)代表接続 IAM

移動機への着信時、代表 MSC（呼制御 MSC）への接続に用いる IAM

(2)在圏接続 IAM

着信時あるいは発信時に呼制御 MSC から在圏 MSC への接続に用いる IAM

(3)チャンネル切替 IAM

チャンネル切替時、呼制御 MSC から切替先 MSC への接続に用いる IAM

(4)代表接続 IAM2

ユーザが自所有移動機を用いて着信を行う場合、またはユーザが自所有移動機以外の移動機においてユーザ認証なしで着信を行う場合の代表 MSC（呼制御 MSC）への接続に用いる IAM

(5)代表接続 IAM3

ユーザが自所有移動機以外の移動機においてユーザ認証ありで着信を行う場合の代表 MSC（呼制御 MSC）への接続に用いる IAM

(1), (2), (3), (4), (5)の 5 メッセージ内の移動通信用エンド情報転送パラメータに含まれる移動特有情報は次のものがある。

2.2.4 代表接続 IAM に含まれる情報

〔移動通信サービス共通情報〕

各網が共通に使用する情報を示しており、以下のものがある。

(1)回線接続種別

代表接続 IAM、在圏接続 IAM、チャンネル切替 IAM、代表接続 IAM2、代表接続 IAM3 の識別を行う。

(2)位置番号（システム種別、LAI）

移動機が位置登録を行った位置登録エリアを識別する。

(3)着信情報

着信端末種別（TTEID）

着信移動機の端末種別を識別する。

着信通話停止表示（TERSPSR）

着信移動機の通話停止・非停止状態を識別する。

着信許容表示（TERADR）

着信移動機の着信許容・非許容を識別する。

着信一時撤去種別（TTRMID）

着信移動機の一時撤去許容・非許容を識別する。	%
着信非課金表示 (TERNCHR)	%
着信移動機の課金端末・非課金端末の識別をする。	%
(4)認証キー (PID 用、SID 用)	%
移動機の認証を行うため、代表 MSC に対して認証キーを転送する。	%
(5)移動機番号 (MSI) (可変長)	%
(6)加入者番号 (MSN) (可変長)	%
 〔移動通信サービス個別情報〕	%
各網が固有に使用する情報を示しており、本付録では規定しない。	%
 2.2.5 在圏接続 IAM およびチャネル切替 IAM に含まれる情報	@
〔移動通信サービス共通情報〕	@
各網が共通に使用する情報を示しており、以下のものがある。	@
(1)回線接続種別	@
代表接続 IAM、在圏接続 IAM、チャネル切替 IAM、代表接続 IAM2、代表接続 IAM3 の識別を行う。	@
(2)呼識別情報	@
在圏 MSC において、呼を識別する情報を示す。	@
(3)移動機番号 (MSI) (可変長)	@
(4)加入者番号 (MSN) (可変長)	@
 〔移動通信サービス個別情報〕	@
各網が固有に使用する情報を示しており、本付録では規定しない。	@
 2.2.6 代表接続 IAM2、代表接続 IAM3 に含まれる情報	@
〔移動通信サービス共通情報〕	@
各網が共通に使用する情報を示しており、以下のものがある。	@
(1)回線接続種別	@
代表接続 IAM、在圏接続 IAM、チャネル切替 IAM、代表接続 IAM2、代表接続 IAM3 の識別を行う。	@
(2)位置番号 (システム種別、LAI)	@
移動機が位置登録を行った位置登録エリアを識別する。	@
(3)着信情報	@
着信端末種別 (TTEID)	@
着信移動機の端末種別を識別する。	@
着信通話停止表示 (TERSPSR)	@
着信移動機の通話停止・非停止状態を識別する。	@
着信許容表示 (TERADR)	@
着信移動機の着信許容・非許容を識別する。	@
着信一時撤去種別 (TTRMID)	@
着信移動機の一時撤去許容・非許容を識別する。	@
着信非課金表示 (TERNCHR)	@
着信移動機の課金端末・非課金端末の識別をする。	@

- (4) 認証用乱数、加入者認証用乱数、移動機認証用乱数、加入者認証演算結果、移動機認証演算結果
加入者および移動機の認証を行うため代表 MSC に転送する。 @
@
- (5) 移動機番号 (MSI) (可変長) @
- (6) 加入者番号 (MSN) (可変長) @
- 〔移動通信サービス個別情報〕 @
- 各網が固有に使用する情報を示しており、本付録では規定しない。 @

2.3 IAM メッセージ移動通信用エンド情報転送パラメータフォーマット

@
%

2.3.1 代表接続 IAM

パラメータ	8(H)	7(G)	6(F)	5(E)	4(D)	3(C)	2(B)	1(A)	
移動通信用 エンド情報 転送(O)	パラメータ名(11111000：移動通信用エンド情報転送パラメータ)								
	パラメータ長								
	従属パラメータ名(00000000：移動通信サービス共通情報)								
	従属パラメータ長								
	位置番号(システム種別)				回線接続種別(0000：代表接続)				
	位置番号(LAI)								
網共通 情報	着信情報								
	(d.c)	(TERNCHR)	(TTRMID)	(TERADR)	(TERSPSR)	(TTEID)			
	加入者認証キー								
	移動機認証キー								
	移動機番号ポインタ								
	加入者番号ポインタ								
	移動機番号長								
	奇数/偶数								
	移動機番号(MSI)								
	加入者番号長								
	奇数/偶数								
	加入者番号(MSN)								
	網個別 情報	従属パラメータ名(10000000：移動通信サービス個別情報)							
		従属パラメータ長							
		内容は各網が独自に規定する。							

2.3.2 在圏接続 IAM

2.3.3 チャンネル切替 IAM

パラメータ	8(H)	7(G)	6(F)	5(E)	4(D)	3(C)	2(B)	1(A)
移動通信用 エンド情報 転送(O)	パラメータ名(11111000：移動通信用エンド情報転送パラメータ)							
	パラメータ長							
	従属パラメータ名(00000000：移動通信サービス共通情報)							
	従属パラメータ長							
網共通 情報					回線接続種別(0001：在圏接続) 回線接続種別(0010：チャンネル切替)			
	呼識別情報（注）							
	移動機番号ポインタ							
	加入者番号ポインタ							
	移動機番号長							
	奇数/偶数							
	移動機番号(MSI)							
	加入者番号長							
	奇数/偶数							
	加入者番号(MSN)							
網個別 情報	従属パラメータ名(10000000：移動通信サービス個別情報)							
	従属パラメータ長							
	内容は各網が独自に規定する。							

(注) 呼識別情報の長さは、各網自由な長さとするが、固定値とする。

内容は各網個別に規定する。

2.3.4 代表接続 IAM2

@

パラメータ	8(H)	7(G)	6(F)	5(E)	4(D)	3(C)	2(B)	1(A)	
移動通信用 エンド情報 転送 (O)	パラメータ名(11111000: 移動通信用エンド情報転送パラメータ)								
	パラメータ長								
	従属パラメータ名(00000000: 移動通信サービス共通情報)								
	従属パラメータ長								
	位置番号(システム種別)				回線接続種別(0011: 代表接続 2)				
	位置番号(LAI)								
	着信情報								
	(d.c)	(TERNCHR)	(TTRMID)	(TERADR)	(TERSPSR)	(TTEID)			
	網共通 情報	認証用乱数							
		加入者認証演算結果							
移動機認証演算結果									
移動機番号ポインタ									
加入者番号ポインタ									
移動機番号長									
奇数/偶数									
移動機番号(MSI)									
加入者番号長									
奇数/偶数									
加入者番号(MSN)									
網個別 情報	従属パラメータ名(10000000: 移動通信サービス個別情報)								
	従属パラメータ長								
	内容は各網が独自に規定する。								

2.3.5 代表接続 IAM3

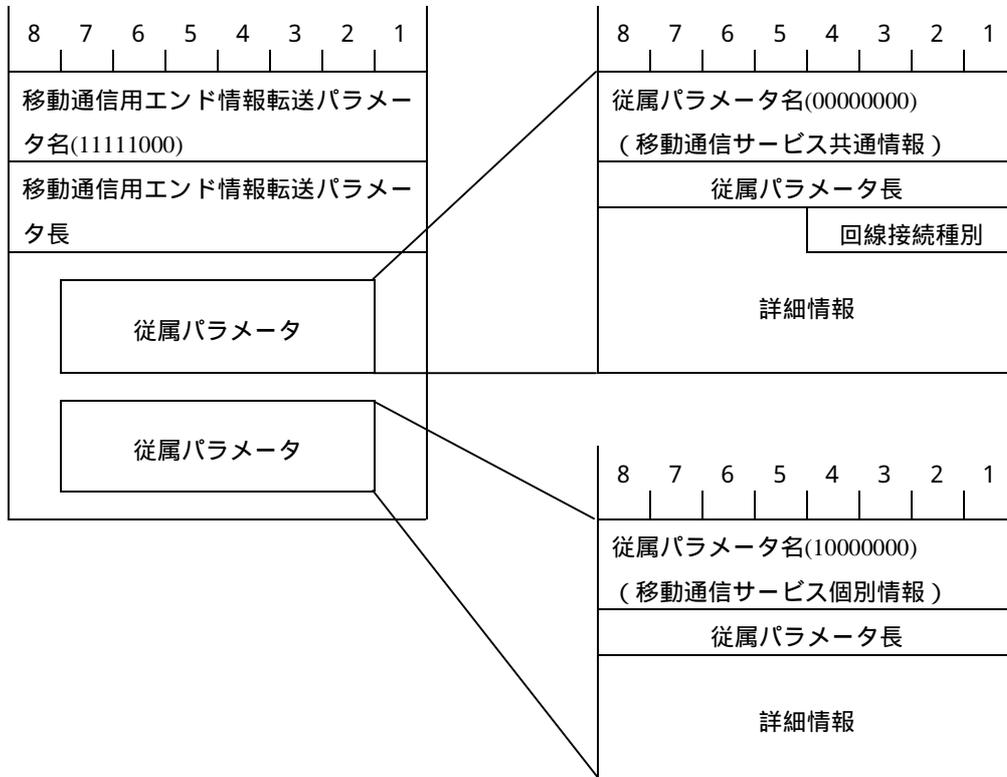
@

パラメータ	8(H)	7(G)	6(F)	5(E)	4(D)	3(C)	2(B)	1(A)	
移動通信用 エンド情報 転送(O)	パラメータ名(11111000：移動通信用エンド情報転送パラメータ)								
	パラメータ長								
	従属パラメータ名(00000000：移動通信サービス共通情報)								
	従属パラメータ長								
	位置番号(システム種別)				回線接続種別(0100：代表接続 3)				
	位置番号(LAI)								
	着信情報								
	(d.c)	(TERNCHR)	(TTRMID)	(TERADR)	(TERSPSR)	(TTEID)			
	網共通 情報	加入者認証用乱数							
		加入者認証演算結果							
移動機認証用乱数									
移動機認証演算結果									
移動機番号ポインタ									
加入者番号ポインタ									
移動機番号長									
奇数/偶数									
移動機番号(MSI)									
加入者番号長									
奇数/偶数									
加入者番号(MSN)									
網個別 情報		従属パラメータ名(10000000：移動通信サービス個別情報)							
		従属パラメータ長							
		内容は各網が独自に規定する。							

2.4 移動通信用エンド情報転送パラメータコーディング

移動通信サービスにおける移動通信用エンド情報転送パラメータのフォーマットは付図 1-5/JJ-70.10 で示される。

下図の様に、移動通信用エンド情報転送パラメータは入れ子構造で、従属パラメータが設定される。また、移動通信用エンド情報転送パラメータは網内でのみ送受信し、網間では送受しない。



付図 1-5/JJ-70.10 移動通信用エンド情報パラメータフィールド

2.4.1 移動通信用エンド情報転送パラメータ名

移動通信用エンド情報転送パラメータ名 (11111000) が設定される。

2.4.2 移動通信用エンド情報転送パラメータ長

移動通信用エンド情報転送パラメータの内容部 (従属パラメータ) のオクテット長を 2 進数で示す。

2.4.3 従属パラメータ

(1) 従属パラメータ名

HGFEDCBA

00000000 移動通信サービス共通情報 (各網が共通に使用する情報)

00000001
~
01111111 } 予備

10000000 移動通信サービス個別情報 (各網が固有に使用する情報)

10000001
~
11111111 } 予備

各網共通の情報と各網が固有に使用する情報を、別々の従属パラメータに分離して設定する。

なお、H ビットは以下の意味を持つ。

- H : 網共通 / 固有表示
- 0 網共通従属パラメータ
- 1 網固有従属パラメータ

(2) 従属パラメータ長

従属パラメータの内容部のオクテット長を 2 進数で表す。

2.4.4 情報フィールドの値

次のコードが移動通信サービス共通情報の内容部のフィールドで使用される。移動通信サービス個別情報の内容については、各網個別に規定する。

(1)回線接続種別

DCBA

0000 代表接続

0001 在圏接続

0010 チャンネル切替

0011 代表接続 2

0100 代表接続 3

0101 }
~ } 予備
0111 }

1000 }
~ } 網固有
1111 }

回線接続種別についても、従属パラメータ同様に D ビットにより各網共通に使用するものか固有に使用するものを識別する。

ビット D : 網共通 / 固有表示

0 網共通回線接続種別

1 網固有回線接続種別

(2)位置番号 (システム種別)

網内に複数システムが混在する場合、それらを識別する場合に使用する。内容は、各網個別に規定する。

(3)位置番号 (LAI)

位置登録エリア番号 (LAI) を 2 進数で表す。

(4)着信情報

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

付図 1-6/JJ-70.10 着信情報

ビット BA : 着信端末種別 (TTEID)

- 00 通知着信端末
- 01 特殊着信端末
- 10 移動着信端末
- 11 網個別使用

ビット C : 着信通話停止表示 (TERSPSR)

- 0 非停止中
- 1 停止中

ビット D : 着信許容表示 (TERADR)

- 0 非許容
- 1 許容

ビット FE : 着信一時撤去種別 (TTRMID)

- 00 着信一時撤去非許容
- 01 着信一時撤去許容
- 10 予備
- 11 予備

ビット G : 着信非課金表示 (TERNCHR)

- 0 課金
- 1 非課金

ビット H : 予備

(5)加入者認証キー

加入者認証キーを2進数で表す。

(6)移動機認証キー

移動機認証キーを2進数で表す。

(7)認証用乱数

認証用乱数を2進数で表す。

(8)認証演算結果

認証演算結果を2進数で表す。

(9)呼識別情報



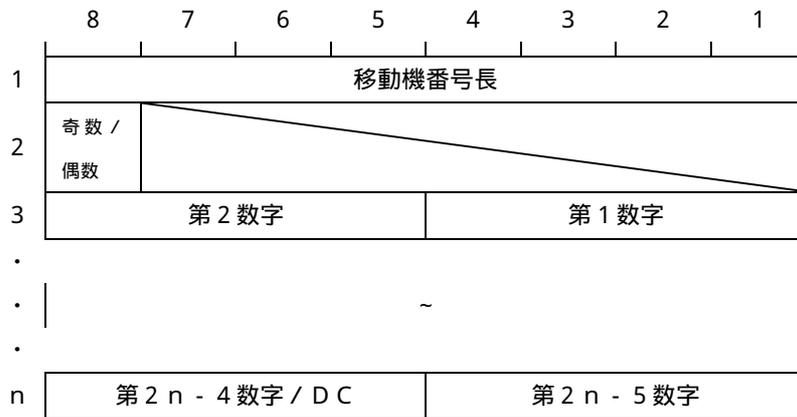
付図 1-7/JJ-70.10 呼識別情報

長さは、各網自由な長さとするが、固定長とする。内容は、各網個別に規定する。

(10)移動機番号ポインタ

移動機番号長までのオクテット数（移動機番号ポインタ自身を含め、移動機番号長の前までのオクテット数）を2進数で表す。

(11)移動機番号（MSI）（可変長）



付図 1-8/JJ-70.10 移動機番号

第1オクテット：移動機番号長

2オクテットからnオクテットまでのオクテット長(n-1オクテット)を2進数で表す。(移動機番号長自身は含まない)

第2オクテットのビット8：奇数/偶数表示

- 0 移動機番号桁数が偶数
- 1 移動機番号桁数が奇数

第3オクテット以降：移動機番号

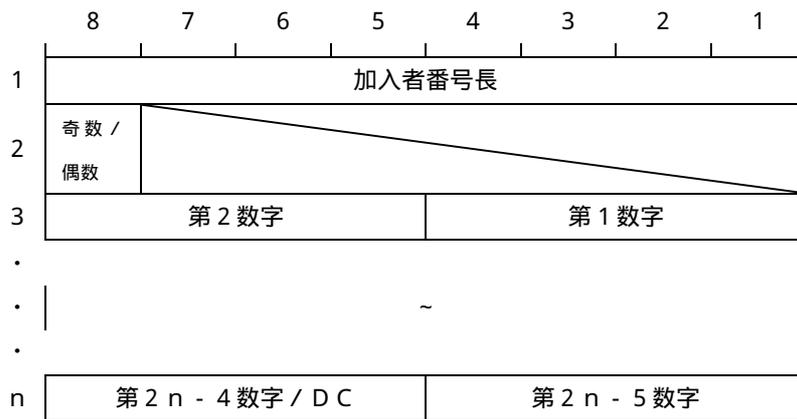
移動機番号をBCDコードで表す。移動機番号が奇数桁の場合は、最終数字はDon't Careとする。

(注)斜線は予備

(12)加入者番号ポインタ

加入者番号長までのオクテット数（加入者番号ポインタを含め、加入者番号長の前までのオクテット数）を2進数で表す。

(13)加入者番号 (MSN) (可変長)



付図 1-9/JJ-70.10 加入者番号

第 1 オクテット : 加入者番号長

2 オクテットから n オクテットまでのオクテット長 (n - 1 オクテット) を 2 進数で表す。(加入者番号長自身は含まない)

第 2 オクテットのビット 8 : 奇数 / 偶数表示

- 0 加入者番号桁数が偶数
- 1 加入者番号桁数が奇数

第 3 オクテット以降 : 加入者番号

加入者番号を BCD コードで表す。加入者番号が奇数桁の場合は、最終数字は Don't Care とする。

(注) 斜線は予備

3 . 移動通信網間 I S U P 信号詳細

3.1 基本呼接続での信号シーケンス

移動通信網間での基本呼接続における信号シーケンスを付表 1-2/JJ-70.10 に示す。

付表 1-2/JJ-70.10 信号シーケンス一覧

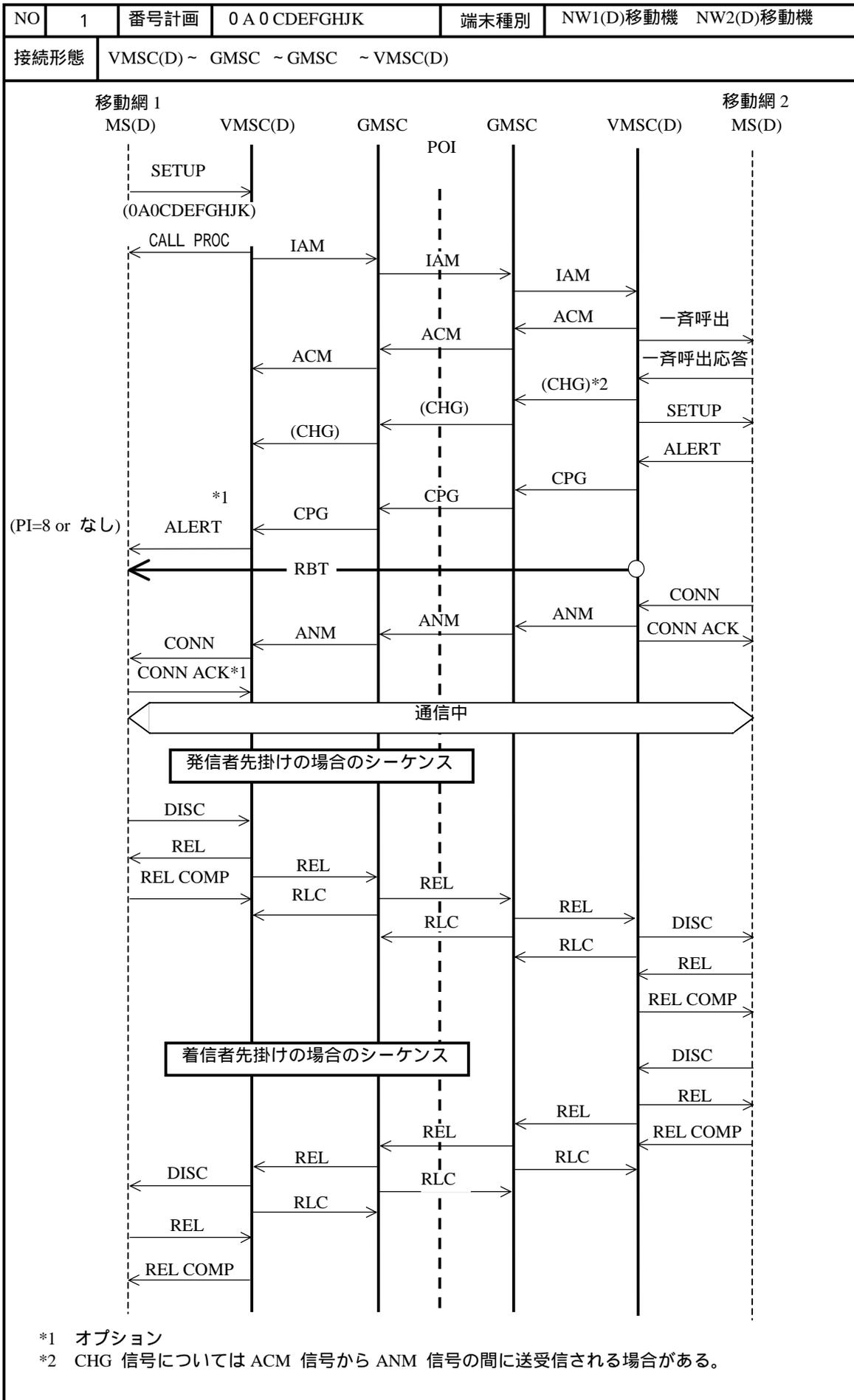
No	呼種別	接続状態	参照コーディング表
1	NW1(D)移動機 NW2(D)移動機	正常接続	付表 1-3/JJ-70.10
2	NW1(D)移動機 NW2(D)移動機	着 GMSC , VMSC 輻輳 回線ビジー , 着側話中 , 欠番	付表 1-4/JJ-70.10
3	NW1(D)移動機 NW2(D)移動機	着ユーザ無応答	付表 1-5/JJ-70.10

NW1 : 移動網 1 NW2 : 移動網 2

(D)移動機 : デジタル移動機

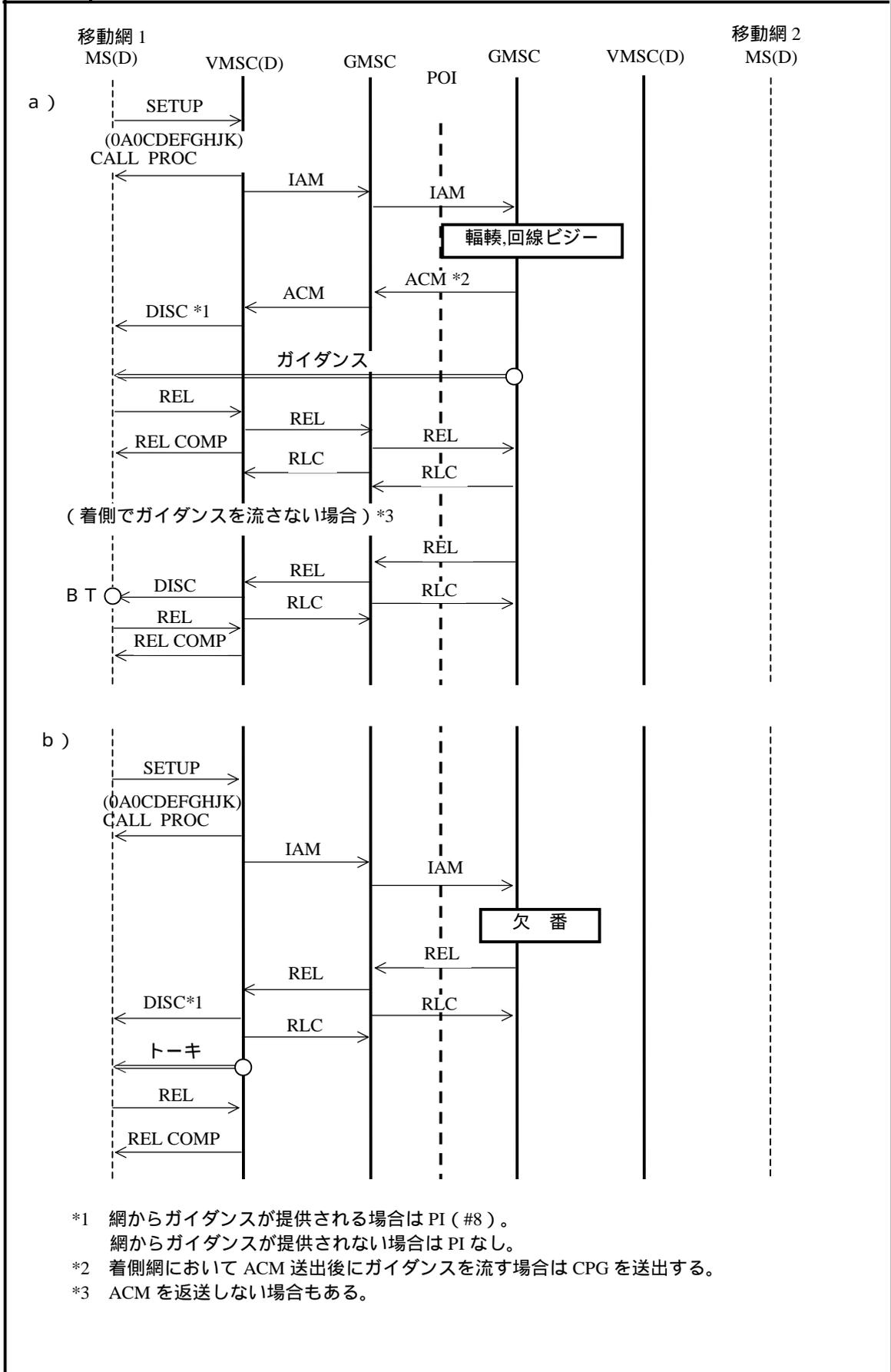
注)

- (1) 準正常シーケンスについては、着側話中、無応答、欠番および網輻輳クラス相当準正常状態（交換機輻輳、回線ビジー）の場合を示した。
- (2) デジタル移動機発 - デジタル移動機着の場合の基本呼接続（発着側で第 2 コール発着信・着信転送を伴わない）では、最初の呼接続手順において網間でコーディックスルー通信を行うためのコーディック制御を行う。この場合のコーディック制御における I S U P 信号詳細を 3.6 章に示す。
- (3) CHG 信号シーケンスについては存在しない場合もあるが、ACM 後に送受された場合を示した。

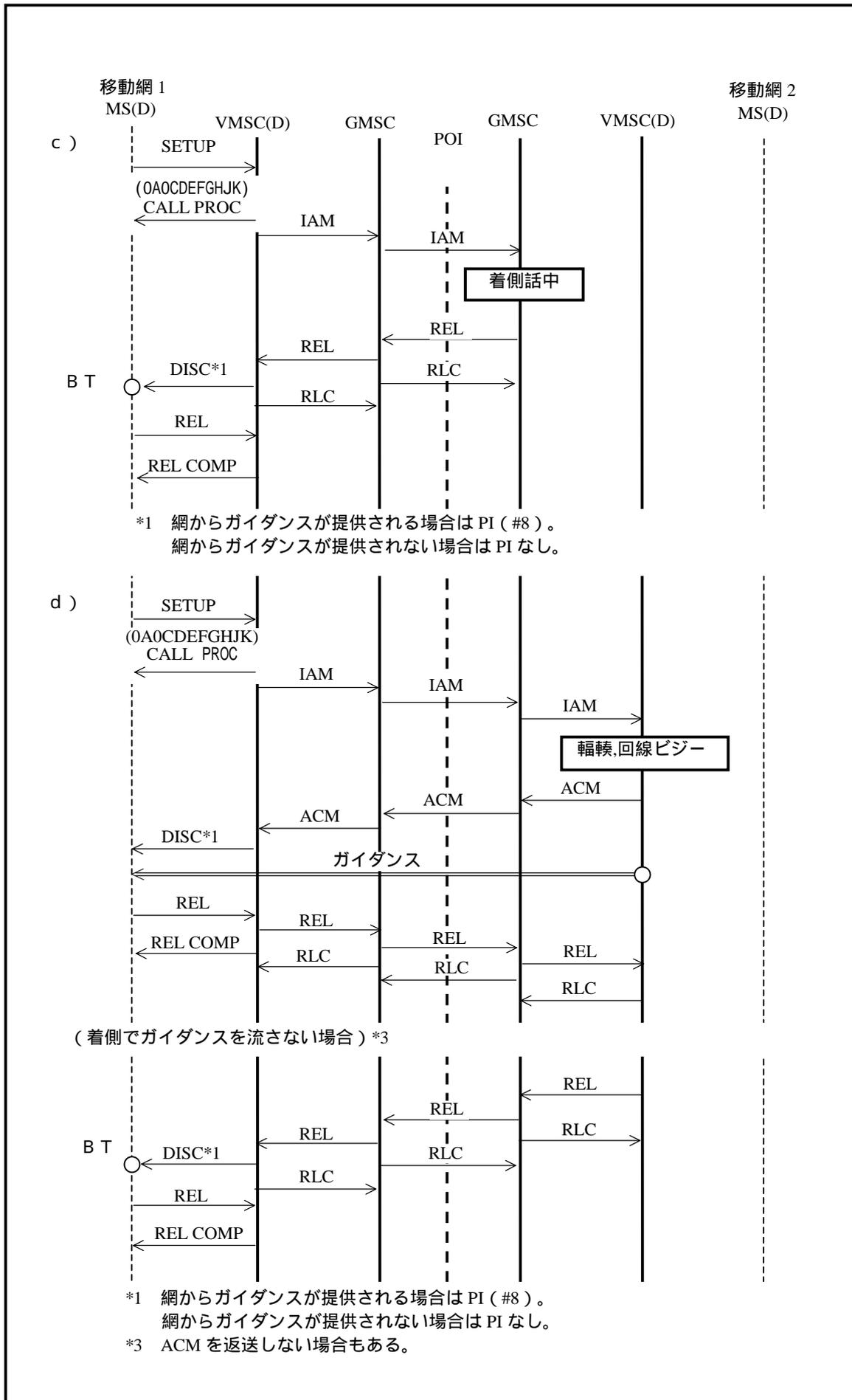


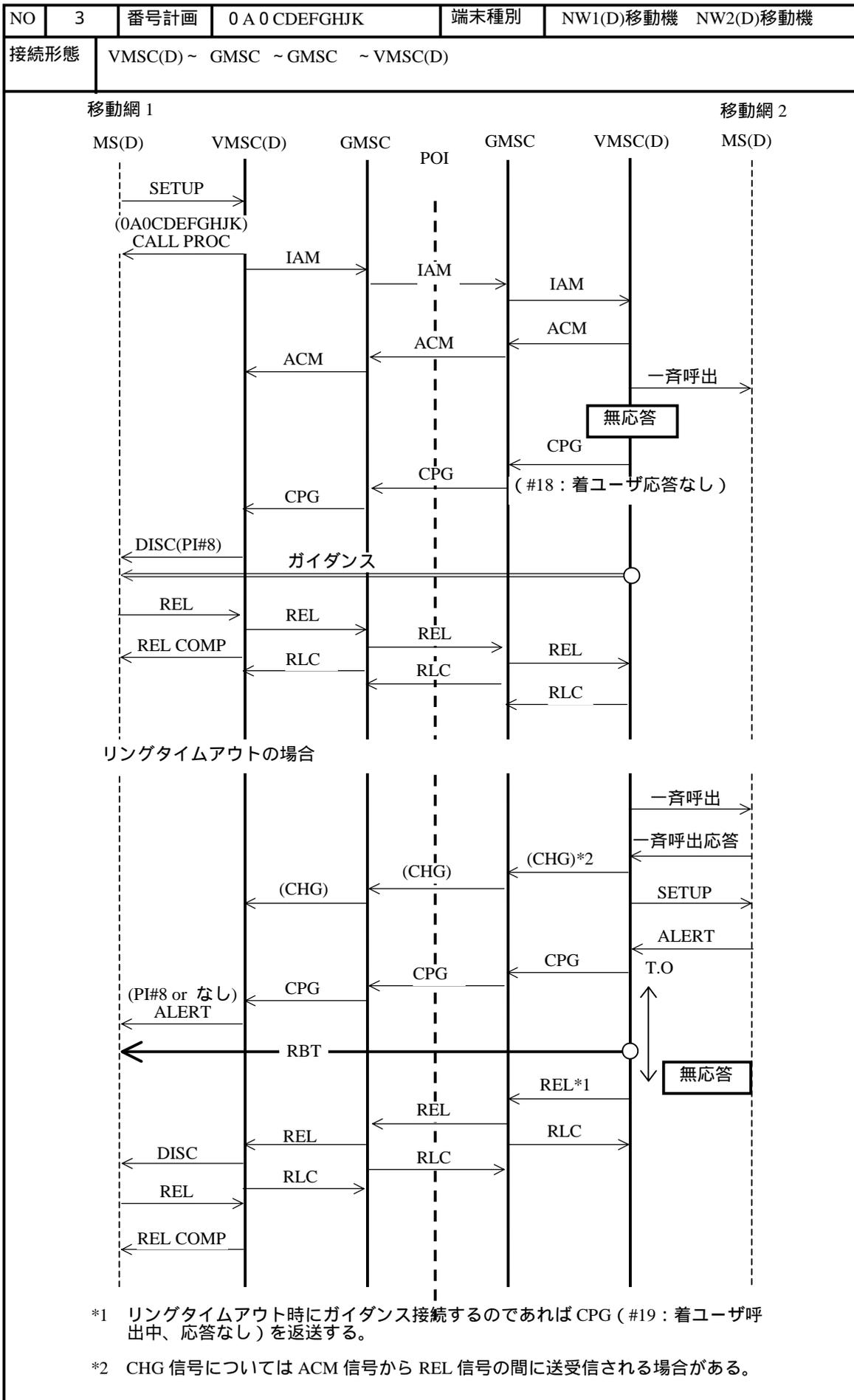
VMSC(D) : デジタル移動通信交換機

NO	2	番号計画	0 A 0 CDEFGHJK	端末種別	NW1(D)移動機 NW2(D)移動機
接続形態	VMSC(D) ~ GMSC ~ GMSC ~ VMSC(D)				



- *1 網からガイダンスが提供される場合はPI (#8)。網からガイダンスが提供されない場合はPIなし。
- *2 着側網においてACM送出後にガイダンスを流す場合はCPGを送出する。
- *3 ACMを返送しない場合もある。





3.2 基本呼接続での I S U P 信号コーディング

@

3.2.1 相互接続で使用する I S U P 信号

@

基本呼接続に関する信号は以下のものを使用する。なお、各信号のシーケンスは 3.1 章を参照とする。

@

- ・ I A M
- ・ A C M
- ・ C H G
- ・ C P G
- ・ A N M
- ・ R E L
- ・ R L C
- ・ S U S
- ・ R E S

@

@

@

@

@

@

@

@

@

3.2.2 基本呼接続での I S U P 信号コーディング

@

ここでは基本呼についてのコーディングを示す。付表 1-3 ~ 1-5/JJ-70.10 は、それぞれ 3.1 章の基本接続での信号シーケンスの、No.1 ~ 3 に対応している。

@

@

注) 表中における表記は以下の通り。

@

- (1) 以下のコーディングはシーケンス上の順番に従っており、移動網間で送受される信号のみを示している。

@

@

3.2.3 ローミング接続時の I S U P 信号コーディング

@

- (1) 発移動網とホーム網の間の I S U P 信号コーディングは、3.2.2 章に準ずる。

@

- (2) ホーム網とローミング先網の間の I S U P 信号コーディングは、発網と移動網間の I S U P 信号コーディングに準ずる。

@

@

A C M、C P G の課金情報遅延パラメータ(課金情報種別パラメータ、課金情報パラメータ)及び A C M、C H G の課金情報種別パラメータは、柔軟課金方式をとりうる場合に設定される。

@

@

但し、ローミング移動機への着信時にホーム網からローミング先網へ送出する I A M の着番号パラメータのアドレス情報には R O N が設定されるため、F コードとしてディジット D、ディジット E を使用する。A ~ E、G ~ K コードとしてディジット 0 ~ 9 を使用する。

@

@

@

付表 1-3/JJ-70.10(1/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	接続特性表示			
	衛星回線表示	00	接続において衛星回線なし	
	導通試験表示	00	導通試験不要	
	エコー制御装置表示	0	出回線エコー制御装置挿入せず	現時点ではエコーキャンセラ制御にエコー制御装置表示を使用せず、固定的に"0"を設定する。
	順方向呼表示			
	国内 / 国際呼表示	0	国内呼として処理される呼	
	エンド・エンド法表示	00	エンド・エンド法利用不可(リンクパイリンク法のみ利用可)	
	相互接続表示	0	相互接続表示なし	
	エンド・エンド情報表示	0	エンド・エンド情報利用できない	
	ISUP1 リンク表示	1	ISUP1 リンクである	
	ISUP1 リンク希望表示	10	ISUP1 リンクを希望し必須である	
	ISDN アクセス表示	1	発側のユーザ網インタフェースが ISDN	
	SCCP 法表示	00	表示なし	
	発ユーザ種別	00001010 00001011	一般発ユーザ 優先発ユーザ	
	通信路要求表示	00000010	64kbit/s 非制限	SETUP 信号内の「伝達能力」情報要素の「情報伝達能力」が“音声”の場合でも、コーディック制御のために 64kbit/s 非制限を設定

付表 1-3/JJ-70.10(2/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

⑥

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	着番号			
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり	
	番号種別表示	0000011	国内番号	
	網内番号表示	0	網内へのルーチング可	
	番号計画表示	001	ISDN 番号計画	
	アドレス情報	0000	ディジット 0	コード 1 3、コード 1 4 はローミングを識別する場合にのみ用いられる。
		~	~	
		1001	ディジット 9	
		1101	コード 13 (ディジット D)	
		1110	コード 14 (ディジット E)	
	フィルター		ベースドキュメントどおり	
	発番号			
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり	
	番号種別表示	0000011	国内番号	
発番号不完全表示	0	完全		
番号計画表示	001	ISDN 番号計画		
表示識別	00	表示可	ユーザが設定したものをそのまま設定する。	
	01	表示不可		
網検証識別	01	ユーザ投入、網検証あり、成功	発番号は移動機発信時、移動機から受信され、網により検証されるため"01"を設定する。	

付表 1-3/JJ-70.10(3/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

④

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	アドレス情報	0000 ~ 1001	ディジット 0 ~ ディジット 9	A 0 C D E F G H J K の形式の番号を設定する。
	フィルア		ベースドキュメントどおり	
	アクセス転送		ベースドキュメントどおり	Setup の「高位レイヤ整合性」「経過識別子」「発サブアドレス」「着サブアドレス」を「情報要素識別子」、「情報長」を含めてマッピング
	ユーザサービス情報			ユーザサービス情報は setup の「伝達機能」情報要素からマッピングする
	拡張表示	0 1	オクテットが次のオクテットへ続く 最後のオクテット	
	コーディング標準	11	インタフェースの網側での網特有標準	ユーザ・インタフェースにおいて移動網特有の標準(RCR)を用いる。
	情報伝達能力	00000 10111	音声 音声 + データ	
	情報伝達モード	00	回線交換	
	情報伝達速度	00111 01000	回線交換 11.2kbit/s 回線交換 5.6kbit/s	
	構造	001 010	50Hz 構造保存 25Hz 構造保存	
	通信形態	00	ポイント・ポイント	
	呼設定法	00	即時接続	
	対称性	00	両方向対称	
	レイヤ識別	01	ユーザ情報レイヤ 1 プロトコル	

付表 1-3/JJ-70.10(4/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考	
I A M	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	00010	勧告 G.711 μ-law 音声	コーディックを通して通信を行う場合は”μ-law 音声”を設定する。フルレートコーディックスルーで通信を行う場合は”VSELP 音声”を設定する。ハーフレートコーディックスルーで通信を行う場合は”PSI-CELP 音声”を設定する。 00001 RCR 標準規格速度整合が設定されたときのみレイヤ1速度適応が設定されるが、本仕様上は 00001 が設定されることはない。	
		01010	VSELP 音声		
		01011	PSI-CELP 音声		
	汎用番号				
		番号情報識別子	00000110	付加発番号	
			00000111	付加第一着番号	
		奇数 / 偶数表示		ベースドキュメントどおり	
		番号種別表示			
		番号不完全表示			
		番号計画表示			
		表示識別			
		網検証識別			
		アドレス情報			
		フィルター			
	料金区域情報				
		奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり	
		情報識別表示	0000001	C Aコード	
		料金区域情報		ベースドキュメントどおり	発信地域
		フィルター		ベースドキュメントどおり	

付表 1-3/JJ-70.10(5/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	移動通信用呼番号			
	I I C R		I C R = I I C R + 信号局コード	網間でコーディック制御を行うために I A M と A C M で I I C R と信号局コードを送出する。
	S C R		I C R および S C R は割り当てられた識別コードを 2 進数で表現したコード	
	信号局コード			
	付加ユーザ種別			
	付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別 3	付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。
		11111100	移動系付加ユーザ種別 2	
		11111101	移動系付加ユーザ種別 1	
	移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)	
		00000010	移動通信 (船舶電話サービス)	
		00000011	移動通信 (航空機電話サービス)	
	移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)	
		00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)	
00000101		移動通信 (N-STAR 衛星)		
移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり		
発信者番号非通知理由	0000001	ユーザ拒否のため通知不可	本パラメータに発番号パラメータが設定されないあるいは通知不可となっている場合のみ使用する。	
	0000010	サービス競合のため通知不可		
	0000011	公衆電話発信のため通知不可		

付表 1-3/JJ-70.10(6/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考	
I A M	事業者情報転送				
	経由情報転送表示		ベースドキュメントどおり	経由情報の転送の要否、転送方向を指示する情報として、順方向に end ~ end で常に転送する情報とする。	
	事業者情報名	11111010	SCP 事業者情報		
		11111011	発事業者情報		
		11111101	選択中継事業者情報		
		11111110	経由事業者情報		
	事業者情報長		ベースドキュメントどおり	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コード、POI - 料金区域情報、POI - 階梯情報以外のフィールドが設定された場合拡張性を考慮し、すべての情報を含んだ長さとする。	
	事業者情報名が発事業者情報の場合			発事業者情報は、発事業者が常に設定し end ~ end で転送する情報とする。	
	事業者情報従属パラメータ名	11111100	POI - 階梯情報		
		11111110	事業者識別コード		
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合				
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり		
奇数 / 偶数					
事業者識別コード					
事業者情報従属パラメータ名が POI - 階梯情報の場合					
事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり			
出側 POI - 階梯情報					
入側 POI - 階梯情報					

付表 1-3/JJ-70.10(7/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	事業者情報名が選択中継事業者情報 / 経由事業者情報の場合			選択中継事業者情報は、中継網が設定された場合には順方向の転送を必須とする。経由事業者情報は、経由情報転送表示が“01”または“11”の時、経由事業者が設定する。経由事業者情報は複数設定されることがある。
	事業者情報従属パラメータ名	11111100	P O I - 階梯情報	
		11111101	P O I - 料金区域情報	
		11111110	事業者識別コード	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 料金区域情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	P O I - 料金区域情報			
事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合				
事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり		
出側 P O I - 階梯情報				
入側 P O I - 階梯情報				

付表 1-3/JJ-70.10(8/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	事業者情報名が S C P 事業者情報の場合			S C P 事業者情報は必要時に、S C P 事業者が設定する。
	事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
	オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり	

C

付表 1-3/JJ-70.10(9/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	逆方向呼表示			
	課金表示	00	表示なし	
		01	非課金	
		10	課金	
	着ユーザ状態表示	00	表示なし	
		01	加入者空き	
	着ユーザ種別表示	01	一般ユーザ	
	エンド・エンド法表示	00	エンド・エンド法利用不可(リンクバイリンク法のみ利用可)	国内すべて
	相互接続表示	0	相互接続なし	
	エンド・エンド情報表示(国内用)	0	エンド・エンド情報利用不可	
	ISUP1 リンク表示	1	ISUP1 リンクである	
	保留表示(国内用)	0	保留必要なし	
ISDN アクセス表示	1	着側のユーザ網インタフェースが ISDN		
エコー制御装置表示	0	入回線エコー制御装置挿入なし	現時点ではエコーキャンセラ制御にエコー制御装置表示を使用せず 固定的に0を設定する。	
SCCP 法表示	00	表示なし		

付表 1-3/JJ-70.10(10/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	移動通信用呼番号			
	I I C R		I C R = I I C R + 信号局コード	網間でコーディック制御を行うために I A M と A C M で I I C R と信号局コードを送出する。
	S C R		I C R および S C R は割り当てられた識別コードを 2 進数で表現したコード	
	信号局コード			
	課金情報遅延	11111101 11111110	課金レート転送 着信地域情報	本パラメータは A C M で課金情報が転送できずかつ後続の C H G で課金情報を転送する場合にその旨を通知する。
	事業者情報転送			
	経由情報転送表示	00	転送なし	
	事業者情報名	11111010	S C P 事業者情報	
		11111100	着事業者情報	
		11111110	経由事業者情報	
事業者情報長		ベースドキュメントどおり	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コード、 P O I - 料金区域情報、 P O I - 階梯情報以外のフィールドが設定された場合拡張性を考慮し、すべての情報を含んだ長さとする。	
事業者情報名が着事業者情報の場合			着事業者情報は、着事業者が常に設定し end ~ end で転送する情報とする。	
事業者情報従属パラメータ名	11111100	P O I - 階梯情報		
	11111110	事業者識別コード		

付表 1-3/JJ-70.10(11/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報			
	入側 P O I - 階梯情報			
	事業者情報名が選択中継事業者情報 / 経由事業者情報の場合			選択中継事業者情報および経由事業者情報は、経由情報転送表示が"10"または"11"の時、経由事業者が設定する。経由事業者情報は複数設定されることがある。
	事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
事業者情報従属パラメータ名が P O I - 料金区域情報の場合				
事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり		
奇数 / 偶数				
P O I - 料金区域情報				

付表 1-3/JJ-70.10(12/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考	
A C M	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合				
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり		
	出側 P O I - 階梯情報				
	入側 P O I - 階梯情報				
	事業者情報名が S C P 事業者情報の場合			S C P 事業者情報は必要時に、S C P 事業者が設定する。	
	事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり		
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合				
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり		
	奇数 / 偶数				
	事業者識別コード				
	料金区域情報				
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり		
	情報識別表示	0000001	C A コード		
	料金区域情報		ベースドキュメントどおり	着信地域	
	フィルター		ベースドキュメントどおり		
	付加ユーザ種別				
付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別 3	付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。		
	11111100	移動系付加ユーザ種別 2			
	11111101	移動系付加ユーザ種別 1			

C

付表 1-3/JJ-70.10(13/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)	
		00000010	移動通信 (船舶電話サービス)	
		00000011	移動通信 (航空機電話サービス)	
	移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)	
		00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)	
		00000101	移動通信 (N-STAR 衛星)	
	移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり	網毎に規定される
オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり		

付表 1-3/JJ-70.10(14/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考	
C H G	課金情報種別	11111110	課金レート転送		
	課金情報		ベースドキュメントどおり		
	料金区域情報				
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり		
	情報識別表示	0000001	C Aコード		
	料金区域情報		ベースドキュメントどおり	着信地域	
	フィルター		ベースドキュメントどおり		
	付加ユーザ種別				
	付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別 3	付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。	
		11111100	移動系付加ユーザ種別 2		
		11111101	移動系付加ユーザ種別 1		
	移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)		
		00000010	移動通信 (船舶電話サービス)		
00000011		移動通信 (航空機電話サービス)			
移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)			
	00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)			
	00000101	移動通信 (N-STAR 衛星)			

付表 1-3/JJ-70.10(15/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C H G	移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり	網毎に規定される
	オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり	

付表 1-3/JJ-70.10(16/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C P G	イベント情報			
	イベント表示	0000001	呼出中	
		0000010	経過表示	
	イベント提示制限表示 (国内用)	0	表示なし	
	アクセス転送		複数の Q.931 情報要素を含む	Alert,prog の「高位レイヤ整合性」「経過識別子」を「情報要素識別子」「情報長」を含めてマッピング
	課金情報種別	11111110	課金レート転送	
	課金情報		ベースドキュメントどおり	
	課金情報遅延	11111101 11111110	課金レート転送 着信地域情報	本パラメータは C P G で課金情報が転送できずかつ後続の C H G で課金情報を転送する場合にその旨を通知する。
	事業者情報転送			
	経由情報転送表示	00	転送なし	
	事業者情報名	11111010	S C P 事業者情報	
		11111100	着事業者情報	
		11111110	経由事業者情報	
事業者情報長		ベースドキュメントどおり	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コード、P O I - 料金区域情報、P O I - 階梯情報以外のフィールドが設定された場合拡張性を考慮し、すべての情報を含んだ長さとする。	

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C P G	事業者情報名が着事業者情報の場合			着事業者情報は、着事業者が常に設定し end ~ end で転送する情報とする。
	事業者情報従属パラメータ名	11111100 11111110	P O I - 階梯情報 事業者識別コード	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数	-----		
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報	-----		
	入側 P O I - 階梯情報			
	事業者情報名が選択中継事業者情報 / 経由事業者情報の場合			選択中継事業者情報および経由事業者情報は、経由情報転送表示が"10"または"11"の時、経由事業者が設定する。経由事業者情報は複数設定されることがある。
	事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり	
事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合				
事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり		
奇数 / 偶数	-----			
事業者識別コード				

付表 1-3/JJ-70.10(18/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C P G	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 料金区域情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	P O I - 料金区域情報			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報			
	入側 P O I - 階梯情報			
	事業者情報名が S C P 事業者情報の場合			S C P 事業者情報は必要時に、S C P 事業者が設定する。
	事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
	料金区域情報			
奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり		
情報識別表示	0000001	C A コード		
料金区域情報		ベースドキュメントどおり	着信地域	
フィラー		ベースドキュメントどおり		

C

付表 1-3/JJ-70.10(19/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C P G	付加ユーザ種別			
	付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別 3	付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。
		11111100	移動系付加ユーザ種別 2	
		11111101	移動系付加ユーザ種別 1	
	移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)	
		00000010	移動通信 (船舶電話サービス)	
		00000011	移動通信 (航空機電話サービス)	
	移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)	
		00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)	
		00000101	移動通信 (N-STAR 衛星)	
移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり	網毎に規定される	
オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり		

付表 1-3/JJ-70.10(20/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A N M	逆方向呼表示			
	課金表示	01	非課金	
		10	課金	
	着ユーザ状態表示	01	加入者空	
	着ユーザ種別表示	01	一般ユーザ	
	エンド・エンド法表示	00	エンド・エンド法利用不可(リンクバイリンク法のみ利用可)	
	相互接続表示	0	相互接続なし	
	エンド・エンド情報表示(国内用)	0	エンド・エンド情報利用不可	
	ISUP1 リンク表示	1	ISUP1 リンクである	
	保留表示(国内用)	0	保留必要なし	
	ISDN アクセス表示	1	着側のユーザ網インタフェースが ISDN	
	エコー制御装置表示	0	入回線エコー制御装置挿入なし	
	SCCP 法表示	00	表示なし	
	アクセス転送		複数の Q.931 情報要素を含む	conn の「高位レイヤ整合性」「経過識別子」「情報要素識別子」「情報長」を含めてマッピング
	料金区域情報			
奇数/偶数		ベースドキュメントどおり		
情報識別表示	0000001	C A コード		
料金区域情報		ベースドキュメントどおり	着信地域	
フィルター		ベースドキュメントどおり		

付表 1-3/JJ-70.10(21/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A N M	付加ユーザ種別			
	付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別 3	付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。
		11111100	移動系付加ユーザ種別 2	
		11111101	移動系付加ユーザ種別 1	
	移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)	
		00000010	移動通信 (船舶電話サービス)	
		00000011	移動通信 (航空機電話サービス)	
	移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)	
		00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)	
		00000101	移動通信 (N-STAR 衛星)	
移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり		
オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり		

付表 1-3/JJ-70.10(22/22) デジタル移動機発 - デジタル移動機着接続における I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
REL	理由表示			
	拡張		ベースドキュメントどおり	
	コーディング標準	00	ITU-T 標準	
	生成源	0000	ユーザ	
		0011	中継網	
		0100	リモートユーザ収容の公衆網（相手側）	
	理由種別		#16:正常切断	
アクセス転送		複数の Q.931 情報要素を含む	disc の「高位レイヤ整合性」「経過識別子」を「情報要素識別子」「情報長」を含めてマッピング	
オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり		
RLC				ヘッダのみを送出する。
SUS	中断 / 再開表示		ベースドキュメントどおり	固定網との間で着信転送を行う場合に、固定網からの SUS が中継される場合がある。
RES	中断 / 再開表示		ベースドキュメントどおり	固定網との間で着信転送を行う場合に、固定網からの RES が中継される場合がある。

付表 1-4/JJ-70.10(1/8) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (輻輳、回線ビジー、着側話中、欠番)

信号種別	参照	対応するシーケンスNo
I A M	付表 1-3/JJ-70.10	2

付表 1-4/JJ-70.10(2/8) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (輻輳、回線ビジー)

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	逆方向呼表示			
輻輳	課金表示	00	表示なし	
	着ユーザ状態表示	00	表示なし	
回線	着ユーザ種別表示	00	表示なし	
ビジー	エンド・エンド法表示	00	エンド・エンド法利用不可 (リンクバイリンク法のみ利用可)	
a)	相互接続表示	0	相互接続なし	
d)	エンド・エンド情報表示 (国内用)	0	エンド・エンド情報利用不可	
	ISUP1 リンク表示	1	ISUP1 リンクである	
	保留表示 (国内用)	0	保留必要なし	
	ISDN アクセス表示	0	着側のユーザ網インタフェースが非 ISDN	
	エコー制御装置表示	0	入回線エコー制御装置挿入なし	現時点ではエコーキャンセラ制御にエコー制御装置表示を使用せず 固定的に'0'を設定する。
	SCCP 法表示	00	表示なし	

付表 1-4/JJ-70.10(3/8) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング（輻輳、回線ビジー）

②

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	オプション逆方向呼表示			
	インバンド情報表示	1	インバンド情報又は適当なパターンが利用可能	呼設定中に不完了になった場合に設定される
	着信転送可能性表示	0	固定的に"0"を設定する。	
	簡易分割表示	0	固定的に"0"を設定する。	
	理由表示			
	拡張		ベースドキュメントどおり	
	コーディング標準	00	I T U - T 標準	
	生成源	0011	中継網	
		0100	リモートユーザ収容の公衆網（相手側）	
	理由種別		#34:利用可回線 / チャネルなし #38:網障害 #41:一時的障害 #42:交換機輻輳	
	事業者情報転送			
	経由情報転送表示	00	転送なし	
	事業者情報名	11111010	S C P 事業者情報	着事業者情報は、着事業者が常に設定し、end ~ end で常に転送する情報とする。
		11111100	着事業者情報	
	11111110	経由事業者情報		

付表 1-4/JJ-70.10(4/8) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (輻輳、回線ビジー)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	事業者情報長		ベースドキュメントどおり	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コード、P O I - 料金区域情報、P O I - 階梯情報以外のフィールドが設定された場合拡張性を考慮し、すべての情報を含んだ長さとする。
	事業者情報名が着事業者情報の場合			着事業者情報は、着事業者が常に設定し end ~ end で転送する情報とする。
	事業者情報従属パラメータ名	11111100 11111110	P O I - 階梯情報 事業者識別コード	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報			
入側 P O I - 階梯情報				
事業者情報名が選択中継事業者情報 / 経由事業者情報の場合			選択中継事業者情報および経由事業者情報は、経由情報転送表示が"10"または"11"の時、経由事業者が設定する。経由事業者情報は複数設定されることがある。	
事業者情報従属パラメータ名	11111100 11111101 11111110	P O I - 階梯情報 P O I - 料金区域情報 事業者識別コード		

付表 1-4/JJ-70.10(5/8) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (輻輳、回線ビジー)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 料金区域情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	P O I - 料金区域情報			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報			
	入側 P O I - 階梯情報			
	事業者情報名が S C P 事業者情報の場合			S C P 事業者情報は必要時に、S C P 事業者が設定する。
	事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり		
奇数 / 偶数				
事業者識別コード				

C

付表 1-4/JJ-70.10(6/8) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (輻輳、回線ビジー)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	料金区域情報			
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり	
	情報識別表示	0000001	C A コード	
	料金区域情報		ベースドキュメントどおり	着信地域
	フィルア		ベースドキュメントどおり	
	付加ユーザ種別			
	付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別 3	付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。
		11111100	移動系付加ユーザ種別 2	
		11111101	移動系付加ユーザ種別 1	
	移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)	
		00000010	移動通信 (船舶電話サービス)	
		00000011	移動通信 (航空機電話サービス)	
	移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)	
		00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)	
		00000101	移動通信 (N-STAR 衛星)	
移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり		
オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり		

付表 1-4/JJ-70.10(7/8) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (着側話中、欠番)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
R E L 着側話中 欠番 b) c)	理由表示			
	拡張		ベースドキュメントどおり	
	コーディング標準	00	I T U - T 標準	
	生成源	0011	中継網	
		0100	リモートユーザ収容の公衆網 (相手側)	
	理由種別		#1: 欠番 #17: 着ユーザビジー	欠番 話中
	アクセス転送		複数の Q.931 情報要素を含む	disc の「高位レイヤ整合性」「経過識別子」を「情報要素識別子」「情報長」を含めてマッピング
オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり		

付表 1-4/JJ-70.10(8/8) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (輻輳、回線ビジー)

@

信号種別	参照	対応するシーケンスNo
R E L a , d)	付表 1-3/JJ-70.10	2 a , d)
R L C	付表 1-3/JJ-70.10	2

付表 1-5/JJ-70.10(1/7) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (着ユーザ無応答)

@

信号種別	参照	対応するシーケンスNo
I A M	付表 1-3/JJ-70.10	3
A C M	付表 1-3/JJ-70.10	
C H G	付表 1-3/JJ-70.10	

付表 1-5/JJ-70.10(2/7) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (着ユーザ無応答)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C P G	イベント情報			
	イベント表示	0000011	インバンド情報又は適当なパターンが利用可能	
	イベント提示制限表示 (国内用)	0	表示なし	
	オプション逆方向呼表示			
	インバンド情報表示	1	インバンド情報又は適当なパターンが利用可能	A C M返送後に不完了になった場合に設定される
	着信転送可能性表示	0	表示なし	
	簡易分割表示	0	付加情報が送出不される	
	理由表示			
	拡張		ベースドキュメントどおり	理由表示はA C M返送後に不完了になった場合に設定される。
	コーディング標準	00	I T U - T 標準	
	生成源	0011	中継網	
		0100	リモートユーザ収容の公衆網 (相手側)	
	理由種別		#18:着ユーザ応答なし #19:着ユーザ呼出し中、応答なし	無応答 リングタイムアウト
	アクセス転送		ベースドキュメントどおり	ALERT、PROG の「高位レイヤ整合性」「経過識別子」を「情報要素識別子」「情報長」を含めてマッピング
	課金情報種別	11111110	課金レート転送	
課金情報		ベースドキュメントどおり		

付表 1-5/JJ-70.10(3/7) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (着ユーザ無応答)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C P G	課金情報遅延	11111101 11111110	課金レート転送 着信地域情報	本パラメータはC P Gで課金情報が転送できずかつ後続のC H Gで課金情報を転送する場合にその旨を通知する。
	事業者情報転送			
	経路情報転送表示	00	転送なし	逆方向に転送する場合、経路情報転送表示は意味を持たない。この場合、"00"を設定する。
	事業者情報名	11111010	S C P 事業者情報	
		11111100	着事業者情報	
		11111110	経路事業者情報	
	事業者情報長		ベースドキュメントどおり	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コード、P O I - 料金区域情報、P O I - 階梯情報以外のフィールドが設定された場合拡張性を考慮し、すべての情報を含んだ長さとする。
	事業者情報名が着事業者情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ名	11111100	P O I - 階梯情報	
		11111110	事業者識別コード	
事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合				
事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり		
奇数 / 偶数				
事業者識別コード				

付表 1-5/JJ-70.10(4/7) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (着ユーザ無応答)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C P G	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報	-----		
	入側 P O I - 階梯情報	-----		
	事業者情報名が選択中継事業者情報 / 経由事業者情報の場合			選択中継事業者情報および経由事業者情報は、経由情報転送表示が”10”または”11”の時、経由事業者が設定する。経由事業者情報は複数設定されることがある。
	事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数	-----		
	事業者識別コード	-----		
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 料金区域情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数	-----		
	P O I - 料金区域情報	-----		
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり		
出側 P O I - 階梯情報	-----			
入側 P O I - 階梯情報	-----			

付表 1-5/JJ-70.10(5/7) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (着ユーザ無応答)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考	
C P G	事業者情報名が S C P 事業者情報の場合			S C P 事業者情報は必要時に、S C P 事業者が設定する。	
	事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり		
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合				
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり		
	奇数 / 偶数				
	事業者識別コード				
	料金区域情報				
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり		
	情報識別表示	0000001	C A コード		
	料金区域情報		ベースドキュメントどおり	着信地域	
	フィルター		ベースドキュメントどおり		
	付加ユーザ種別				
	付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別 3	付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。	
		11111100	移動系付加ユーザ種別 2		
		11111101	移動系付加ユーザ種別 1		
移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)			
	00000010	移動通信 (船舶電話サービス)			
	00000011	移動通信 (航空機電話サービス)			

C

付表 1-5/JJ-70.10(6/7) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (着ユーザ無応答)

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
C P G	移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)	
		00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)	
		00000101	移動通信 (N-STAR 衛星)	
	移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり	網毎に規定される
	オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり	

付表 1-5JJ-70.10(7/7) デジタル移動機発・デジタル移動機着信、準正常時の I S U P 信号コーディング (着ユーザ無応答)

@

信号種別	参照	対応するシーケンスNo
R E L	付表 1-3/JJ-70.10	3
R L C	付表 1-3/JJ-70.10	

3.3 準正常処理

3.3.1 ガイダンス接続

着側網での準正常状態発生時、必要なガイダンスは原則として着側網より流す。

着側網がガイダンスを発側へ流す際には、事前に A C M (A C M 送出済の場合は C P G) を発側へ送出する必要がある。 A C M を送出する場合はオプション逆方向呼表示中のインバンド情報表示を " 1:インバンド情報または適当なパターン利用可 " とし、理由表示を設定する。また C P G を送出する場合はイベント情報中のイベント表示を " 3:インバンド情報または適当なパターン利用可 " とし、理由表示を設定する。

例外的に「欠番」ガイダンスは既に各網に普及しているため、回線の有効利用を考慮し、着側が欠番を検知した時点で R E L (# 1) を返送し、 R E L の理由種別により発側で「欠番」ガイダンス接続とする。

3.3.2 理由表示の生成源

理由表示の生成源の設定は付表 1-6/JJ-70.10 の通りとする。 " ユーザ収容の公衆網 (自分側) " が設定されている信号を他網へ送出する時は " ユーザ収容の公衆網 (相手側) " に変換して送出する。

付表 1-6/JJ-70.10 理由表示の生成源

理由表示設定場所	網内送出信号の理由表示生成源	他網送出信号の理由表示生成源
ユーザ	ユーザ	ユーザ
M S C	ユーザ収容の公衆網 (自分側)	ユーザ収容の公衆網 (相手側)
中継網 M S C	中継網	中継網

3.4 網間試験での信号シーケンス

@

3.4.1 手動接続試験

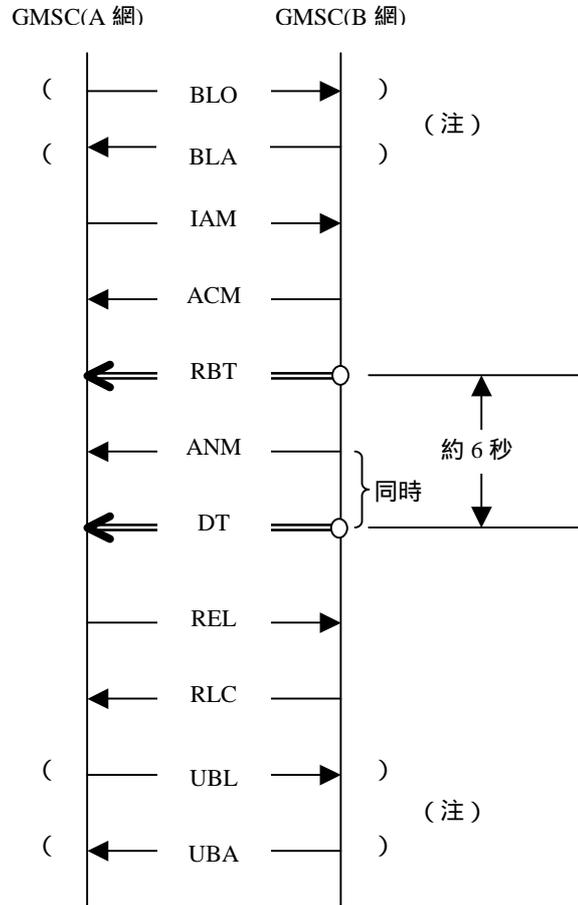
@

手動接続試験の信号シーケンスを付図 1-10/JJ-70.10 に示す。

@

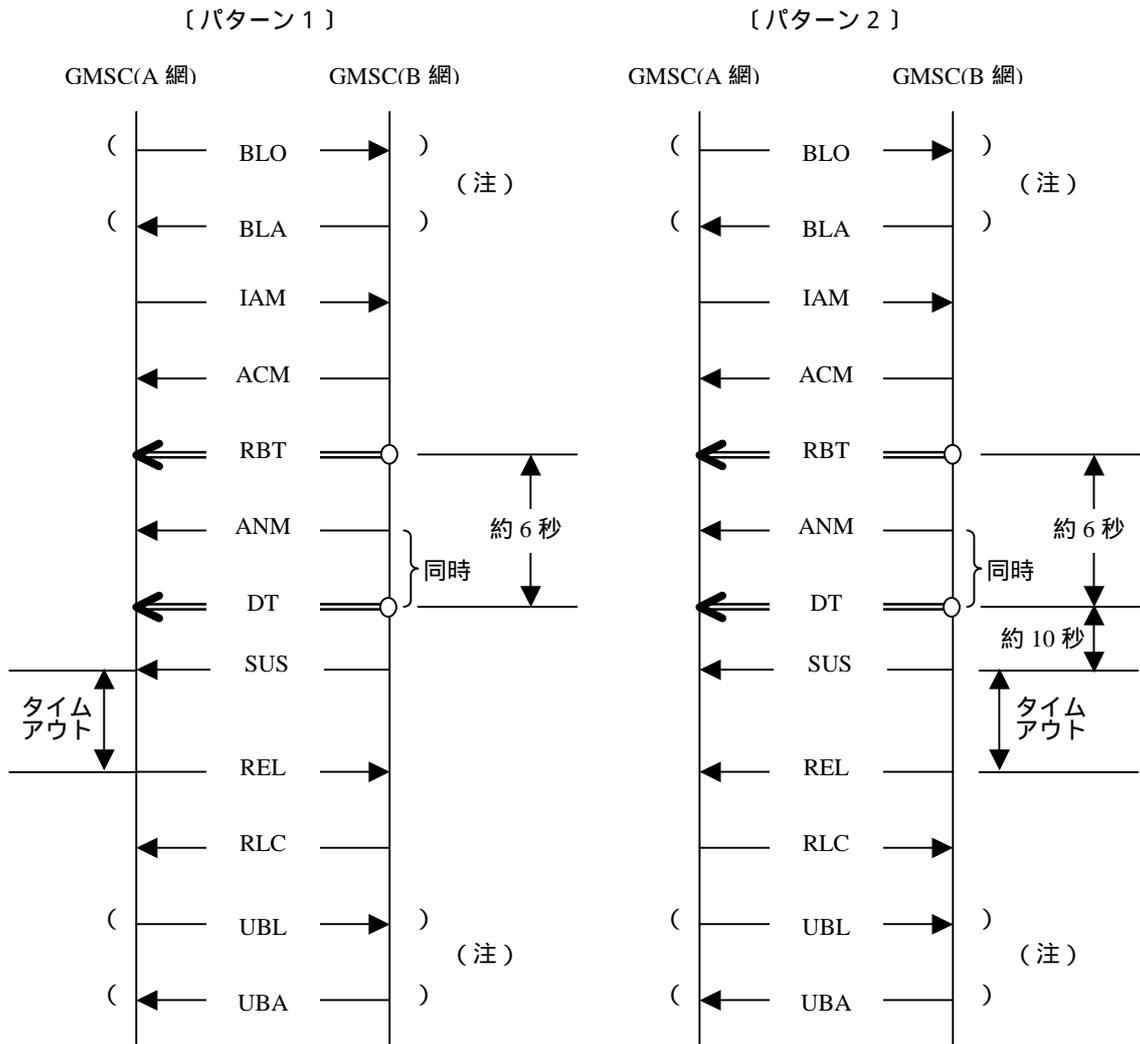
(1) 強制切断なし (0 A 0 C D E + 1 2 1)

@



付図 1-10/JJ-70.10 (1/2) 手動試験シーケンス

@



発信網側で強制切断タイムを持つ。

着信網側で強制切断タイムを持つ。

付図 1-10/JJ-70.10 (2/2) 手動試験シーケンス

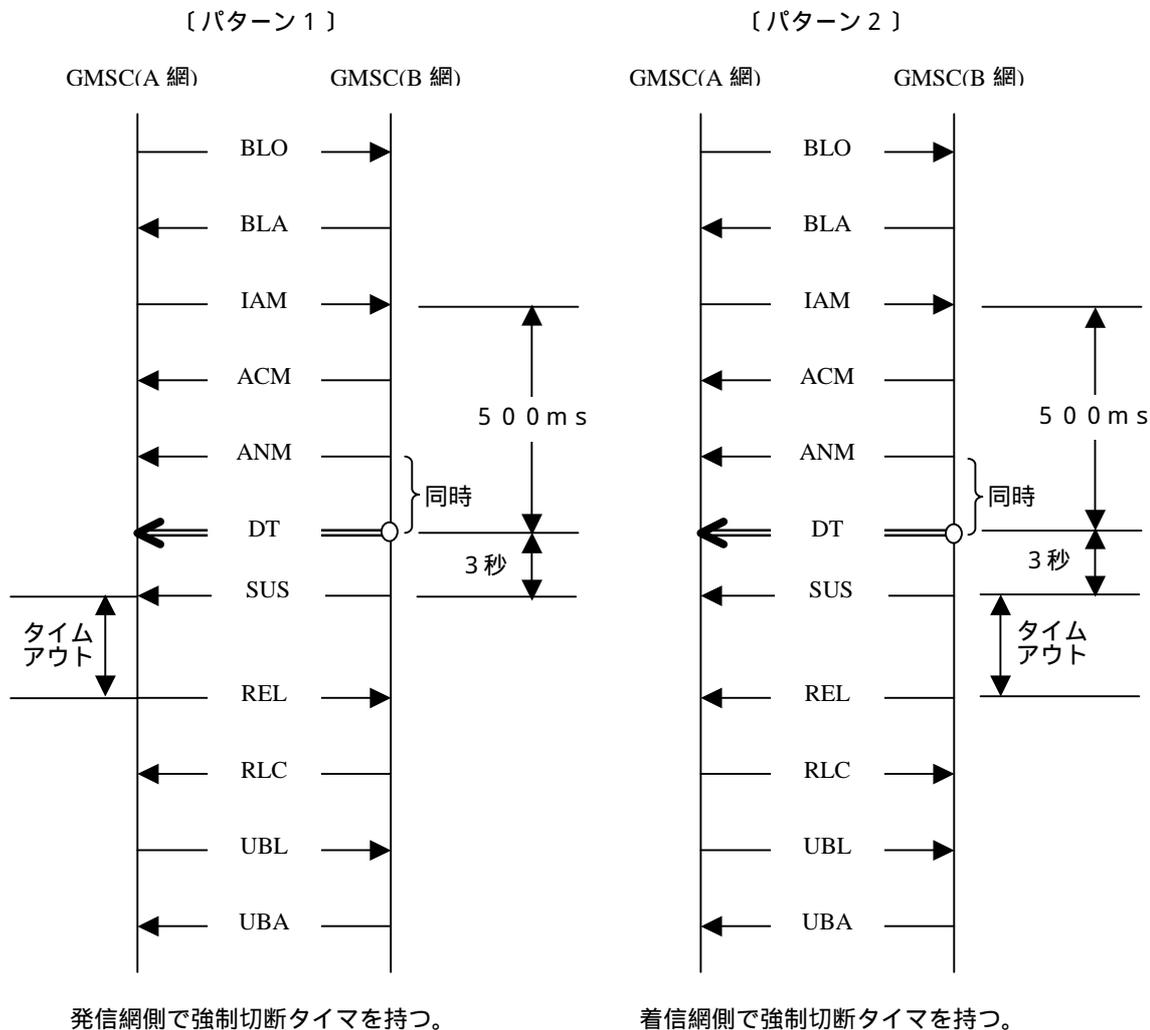
- (注) ・ G M S C 起動の網間にわたる試験における B L O の送出については、事業者個別とする。
- ・ 移動機あるいは V M S C 起動の網間にわたる試験の場合には B L O を送出しない。
- ・ 着側閉塞の場合には、発側からの試験は不可とする。

各メッセージのパラメータ仕様については、次項 3.5 を参照すること。

3.4.2 回線自動試験

回線自動試験の信号シーケンスを付図 1-11/JJ-70.10 に示す。

(0 A 0 C D E + 1 2 2)



付図 1-11/JJ-70.10 回線自動試験シーケンス

各メッセージのパラメータ仕様については、3.5 章を参照すること。

(注)・回線自動接続試験は、隣接交換局間でのみ行う。網間での B L O、B L A、U B L、U B A は必須。

3.4.3 回線開通試験

回線開通時に交換機間で、回線名、回線番号及び通話の良否を相互に確認する。

3.4.4 S C C P中継試験

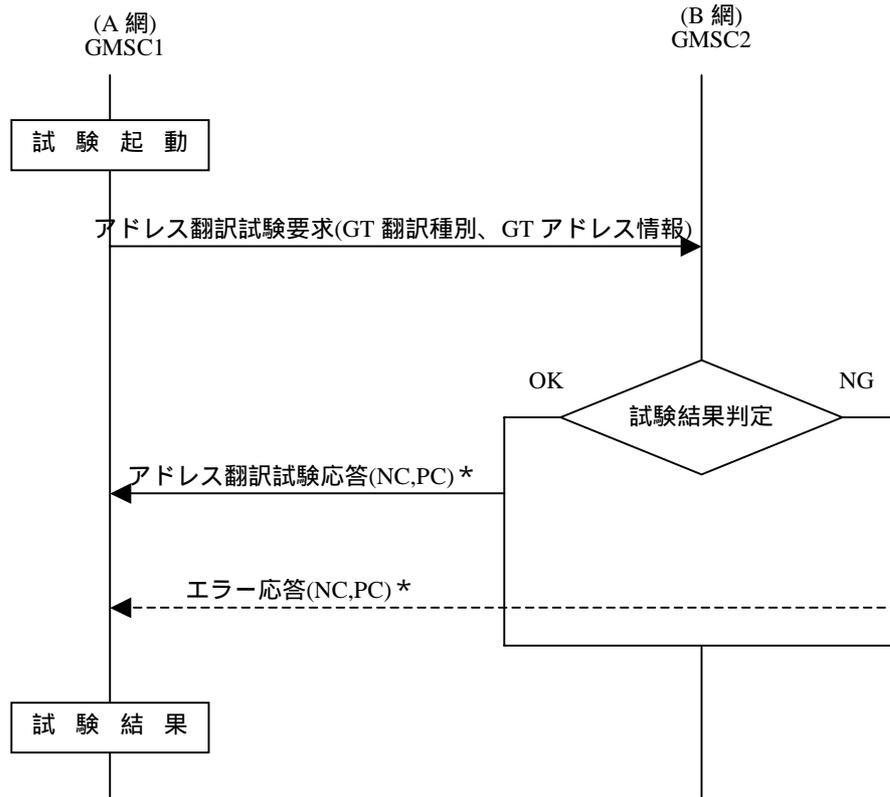
M S Cにおいて、S C C P中継機能に使用するアドレス翻訳データの確認を実施することにより、回線非対応信号のルーチングの正常性を確認する。

S C C P中継試験シーケンスを付図 1-12/JJ-70.10 に示す。なお、付図 1-12/JJ-70.10 の S C C P中継試験シーケンスに基づいた S C C P中継試験手順を以下に示す。

〔 S C C P中継試験手順 〕

- (1) 試験起動局 (G M S C 1)にて、G T情報をキー情報として、S C C P試験を起動する。
- (2) 試験起動局 (G M S C 1)では、G T情報をS C C P中継時に使用するテーブルにて展開し、S C C P中継により接続される相手局のD P Cを求める。
- (3) 試験起動局 (G M S C 1)では、(2)で求めたD P Cをアドレス翻訳試験要求メッセージのM T Pアドレス及びS C C Pアドレス(但し、S C C PアドレスにおいてはG Tではなく、信号局コードとしてアドレス設定を行う。)に設定し、試験起動時のG T情報をアドレス翻訳試験要求メッセージ中のG T翻訳種別・G Tアドレス情報パラメータとして設定し、アドレス翻訳試験要求メッセージを送出する。
- (4) 相手局 (G M S C 2)では、アドレス翻訳試験要求メッセージを受信すると、設定パラメータ中のG T翻訳種別・G Tアドレス情報が自局で許容されているかの判定を行う。
- (5) (4)の判定で許容されているG T情報であれば、正常な試験結果としてアドレス翻訳試験応答メッセージを返送する。非許容なG T情報であれば、異常な試験結果としてエラー応答メッセージを返送する。
- (6) 相手局 (G M S C 2)では、試験結果をアドレス試験応答メッセージ、エラー応答メッセージの何れを返送するときにも、パラメータとして自局P Cと自網N Cを設定する。
- (7) 試験起動局 (G M S C 1)では、アドレス翻訳試験応答メッセージ、エラー応答メッセージのどちらのメッセージを受信したかで試験結果を判断する。

信号フォーマットについては、JJ-70.10 4章のM A Pオペレーション、パラメータ、アプリケーションエラー定義を参照のこと。



注) *本パラメータには、GMSC2の網番号(NC)と信号局コード(PC)が設定される。

付図 1-12/JJ-70.10 S C C P 中継試験シーケンス

3.4.5 共通線試験

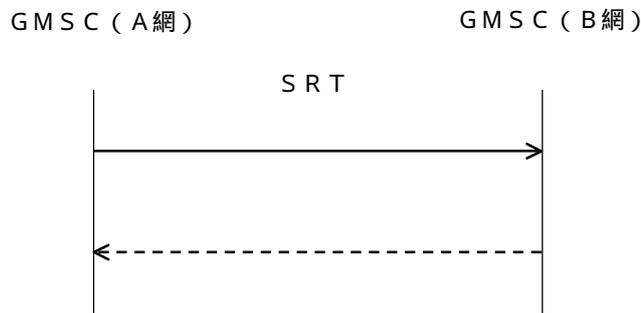
試験対象は、MTPのレベル1～3であり、SRT(信号ルーチング試験信号: Signal Routing Test)とSRA(信号ルーチング確認信号: Signal Routing test Acknowledgement)の交換により、MTPレベルでの信号メッセージの送受信の確認を行う。

シーケンスと信号フォーマットを付図 1-13/JJ-70.10 に示す。

正常時



異常時



- ・ SRTがGMSC (B網) に正常に届かなかった場合。
- ・ SRT中のPCがGMSC (B網) のPCと異なっていた場合。
(この場合は、信号破棄。)

S R T

												パターン長			
F	CK	7711	(8)	↓	H ₀	ルーチングラベル					S I O		PRI,LI,FIB, FSN,BIB,BSN (24)	F	
					2	3	(12)	SLC (3)	A/B (1)	OPC (16)	DPC (16)	SSF (4)			SI (4)
(8)	(16)	(16)	(8)	(4)	(4)										
												=0	=1		

S R A

												パターン長			
F	CK	7711	(8)	↓	H ₁	H ₀	ルーチングラベル					S I O		PRI,LI,FIB, FSN,BIB,BSN (24)	F
					8	4	(12)	SLC (3)	A/B (1)	OPC (16)	DPC (16)	SSF (4)	SI (4)		
(8)	(16)	(16)	(8)	(4)	(4)										
												=0	=1		

付図 1-13/JJ-70.10 共通線試験シーケンスと信号フォーマット

@

3.5 網間試験でのISUP信号コーディング

@

移動通信網間における試験時に使用するISUP信号のコーディングを付表 1-7/JJ-70.10 に示す。

@

付表 1-7/JJ-70.10(1/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	接続特性表示			
	衛星回線表示	00	接続において衛星回線なし	
	導通試験表示	00	導通試験不要	
	エコー制御装置表示	0	出回線エコー制御装置挿入せず	エコーキャンセラ制御にエコー制御装置表示を使用せず、固定的に"0"を設定する。
	順方向呼表示			
	国内 / 国際呼表示	0	国内呼として処理される呼	
	エンド・エンド法表示	00	エンド・エンド法利用不可(リンクバイリンク法のみ利用可)	
	相互接続表示		ベースドキュメントどおり	途中で I S U P 以外の信号方式が使用された場合に"1"を設定
	エンド・エンド情報表示	0	エンド・エンド情報利用できない	
	ISUP1 リンク表示		ベースドキュメントどおり	途中で I S U P 以外の信号方式が使用された場合に"0"を設定
	ISUP1 リンク希望表示	00	ISUP1 リンクを希望するが必須でない	
	ISDN アクセス表示		ベースドキュメントどおり	
	SCCP 法表示	00	表示なし	
	発ユーザ種別	00001010 00001101	一般発ユーザ 試験呼	一般端末から発呼した場合 コマンドによって起動された場合
	通信路要求表示	00000010 00000011	64kbit/s 非制限 3.1kHz オーディオ	移動機から起動された場合には、SETUP 信号内の「伝達機能」情報要素の「情報伝達能力」をのせかえる。(64kbit/s 非制限 or 3.1kHz オーディオ)コマンドによって起動された場合、3.1kHz オーディオを設定する。

付表 1-7/JJ-70.10(2/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考	
I A M	着番号				
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり		
	番号種別表示	0000011	国内番号		
	網内番号表示	0	網内へのルーチング可		
	番号計画表示	0001	ISDN 番号計画		
	アドレス情報	0000	ディジット 0		移動機からあるいはコマンドで投入された着番号を設定する (A ~ K) A0CDE+121 A0CDE+125 A0CDE+122 コード 1 3、コード 1 4 はローミングを識別する場合にのみ用いられる。
		~	~		
		1001	ディジット 9		
		1101	コード 13 (ディジット D)		
		1110	コード 14 (ディジット E)		
	フィルラ		ベースドキュメントどおり		
	発番号				
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり		
	番号種別表示	0000011	国内番号		
	発番号不完全表示	0	完全		
	番号計画表示	001	ISDN 番号計画		
表示識別	00	表示可		移動機発信時はユーザが設定したものをそのまま設定する。コマンド入力の場合は 01 を設定する	
	01	表示不可			
網検証識別	01	ユーザ投入、網検証あり、成功		デジタル 移動機発信時、01 を設定する。コマンド入力の場合 11 を設定する。	
	11	網投入			

付表 1-7/JJ-70.10(3/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	アドレス情報	0000 ~ 1001	ディジット 0 ~ ディジット 9	移動機発信時は、A 0 + C D E F G H J K の形式の番号を設定する。但し、コマンド入力の場合、A 0 + C D E + 試験用番号 (固定設定) を設定する。
	フィルア		ベースドキュメントどおり	
	アクセス転送		ベースドキュメントどおり	デジタル移動機発の場合のみ設定される。コマンド入力の場合設定されない。setup の「高位レイヤ整合性」「経過識別子」「サブアドレス」をマッピング
	ユーザサービス情報			デジタル移動機発の場合のみ設定される。コマンド入力の場合設定されない。setup の「伝達機能」情報要素からマッピングする。
	拡張表示	0 1	オクテットが次のオクテットへ続く 最後のオクテット	
	コーディング標準	11	インタフェースの網側での網特有標準	ユーザ・インタフェースにおける移動網特有の標準(RCR)を用いる。
	情報伝達能力	00000 10111	音声 音声 + データ	
	情報伝達モード	00	回線交換	
	情報伝達速度	00111 01000	回線交換 11.2kbit/s 回線交換 5.6kbit/s	
	構造	001 010	50Hz 構造保存 25Hz 構造保存	
	通信形態	00	ポイント・ポイント	
	呼設定法	00	即時接続	

付表 1-7/JJ-70.10(4/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考	
I A M	対称性	00	両方向対称		
	レイヤ識別	01	ユーザ情報レイヤ1プロトコル		
	ユーザ情報レイヤ1プロトコル	00010	勧告 G.711 μ-law 音声		0001 RCR 標準規格速度整合が設定されたときのみレイヤ1速度適応が設定されるが、本仕様上は0001が設定されることない。
		01010	VSELP 音声		
		01011	PSI-CELP 音声		
	料金区域情報				
	奇数/偶数		ベースドキュメントどおり		
	情報識別表示	0000001	C Aコード		
	料金区域情報		ベースドキュメントどおり		発信地域
	フィルア		ベースドキュメントどおり		
	移動通信用呼番号				
	I I C R		I C R = I I C R + 信号局コード		デジタル移動機発信の場合のみ設定される。コマンド入力の場合設定されない
	S C R		I C RおよびS C Rは割り当てられた識別コードを2進数で表現したコード		
	信号局コード				
	付加ユーザ種別				
付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別3		付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。	
	11111100	移動系付加ユーザ種別2			
	11111101	移動系付加ユーザ種別1			

付表 1-7/JJ-70.10(5/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)	
		00000010	移動通信 (船舶電話サービス)	
		00000011	移動通信 (航空機電話サービス)	
	移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)	
		00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)	
		00000101	移動通信 (N-STAR 衛星)	
	移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり	
	発信者番号非通知理由	0000001	ユーザ拒否のため通知不可	本パラメータに発番号パラメータが設定されないあるいは通知不可となっている場合のみ使用する。
		0000010	サービス競合のため通知不可	
		0000011	公衆電話発信のため通知不可	
事業者情報転送				
経路情報転送表示		ベースドキュメントどおり	経路情報の転送の要否、転送方向を指示する情報として、順方向に end ~ end で常に転送する情報とする。	
事業者情報名	11111011	発事業者情報		
	11111101	選択中継事業者情報		
	11111110	経由事業者情報		

C

付表 1-7/JJ-70.10(6/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	事業者情報長		ベースドキュメントどおり	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コード、P O I - 料金区域情報、P O I - 階梯情報以外のフィールドが設定された場合拡張性を考慮し、すべての情報を含んだ長さとする。
	事業者情報名が発事業者情報の場合			発事業者情報は、発事業者が常に設定し end ~ end で転送する情報とする。
	事業者情報従属パラメータ名	11111100 11111110	P O I - 階梯情報 事業者識別コード	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報			
入側 P O I - 階梯情報				
事業者情報名が選択中継事業者情報 / 経由事業者情報の場合			選択中継事業者情報は、中継網が設定された場合には順方向の転送を必須とする。経由事業者情報は、経由情報転送表示が"01"または"11"の時、経由事業者が設定する。経由事業者情報は複数設定されることがある。	
事業者情報従属パラメータ名	11111100 11111101 11111110	P O I - 階梯情報 P O I - 料金区域情報 事業者識別コード		

付表 1-7/JJ-70.10(7/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
I A M	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数	-----		
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 料金区域情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数	-----		
	P O I - 料金区域情報			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報	-----		
	入側 P O I - 階梯情報			
	オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり	

付表 1-7/JJ-70.10(8/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	逆方向呼表示			
	課金表示	00	表示なし	
	着ユーザ状態表示	00	表示なし	
	着ユーザ種別表示	00	表示なし	
	エンド・エンド法表示	00	エンド・エンド法利用不可(リンクバイリンク法のみ利用可)	
	相互接続表示		ベースドキュメントどおり	途中で ISUP 以外の信号方式が使用された場合に"1"を設定
	エンド・エンド情報表示(国内用)	0	エンド・エンド情報利用不可	
	ISUP1 リンク表示		ベースドキュメントどおり	途中で ISUP 以外の信号方式が使用された場合に"0"を設定
	保留表示(国内用)	0	保留必要なし	
	ISDN アクセス表示	0	着側のユーザ網インタフェースが非 ISDN	
	エコー制御装置表示	0	入回線エコー制御装置挿入なし	現時点ではエコーキャンセラ制御にエコー制御装置表示を使用せず 固定的に"0"を設定する。
	SCCP 法表示	00	表示なし	
	事業者情報転送			
経路情報転送表示	00	転送なし		
事業者情報名	11111100	着事業者情報		
	11111110	経由事業者情報		

C

付表 1-7/JJ-70.10(9/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	事業者情報長		ベースドキュメントどおり	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コード、P O I - 料金区域情報、P O I - 階梯情報以外のフィールドが設定された場合拡張性を考慮し、すべての情報を含んだ長さとする。
	事業者情報名が着事業者情報の場合			着事業者情報は、着事業者が常に設定し end ~ end で転送する情報とする。
	事業者情報従属パラメータ名	11111100 11111110	P O I - 階梯情報 事業者識別コード	
	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数			
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長		ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報			
入側 P O I - 階梯情報				
事業者情報名が選択中継事業者情報 / 経由事業者情報の場合			選択中継事業者情報および経由事業者情報は、経由情報転送表示が"10"または"11"の時、経由事業者が設定する。経由事業者情報は複数設定されることがある。	
事業者情報従属パラメータ名		ベースドキュメントどおり		

付表 1-7/JJ-70.10(10/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	事業者情報従属パラメータ名が事業者識別コードの場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数	-----		
	事業者識別コード			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 料金区域情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	奇数 / 偶数	-----		
	P O I - 料金区域情報			
	事業者情報従属パラメータ名が P O I - 階梯情報の場合			
	事業者情報従属パラメータ長	-----	ベースドキュメントどおり	
	出側 P O I - 階梯情報	-----		
	入側 P O I - 階梯情報			

付表 1-7/JJ-70.10(11/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A C M	料金区域情報			
	奇数 / 偶数		ベースドキュメントどおり	
	情報識別表示	0000001	C Aコード	
	料金区域情報		ベースドキュメントどおり	着信地域
	フィルア		ベースドキュメントどおり	
	付加ユーザ種別			
	付加ユーザ種別名	11111011	移動系付加ユーザ種別 3	付加ユーザ種別パラメータフィールドには、付加ユーザ種別を任意に組み合わせて設定する。同一コードは、同一パラメータ内に繰り返されることはない。
		11111100	移動系付加ユーザ種別 2	
		11111101	移動系付加ユーザ種別 1	
	移動系付加ユーザ種別 1	00000001	移動通信 (自動車・携帯電話サービス)	
		00000010	移動通信 (船舶電話サービス)	
		00000011	移動通信 (航空機電話サービス)	
	移動系付加ユーザ種別 2	00000011	移動通信 (PDC800MHz)	
		00000100	移動通信 (PDC1.5GHz)	
		00000101	移動通信 (N-STAR 衛星)	
移動系付加ユーザ種別 3		ベースドキュメントどおり	網毎に規定される	
オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり		

C

付表 1-7/JJ-70.10(12/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

@

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
A N M	逆方向呼表示			
	課金表示	10	課金	
	着ユーザ状態表示	00	表示なし	
	着ユーザ種別表示	00	表示なし	
	エンド・エンド法表示	00	エンド・エンド法利用不可(リンクパイリ ンク法のみ利用可)	
	相互接続表示		ベースドキュメントどおり	途中で I S U P 以外の信号方式が使用された場合に"1"を設定
	エンド・エンド情報表示(国内用)	0	エンド・エンド情報利用不可	
	ISUP1 リンク表示		ベースドキュメントどおり	途中で I S U P 以外の信号方式が使用された場合に"0"を設定
	保留表示(国内用)	0	保留必要なし	
	ISDN アクセス表示	0	着側のユーザ網インタフェースが非 ISDN	
	エコー制御装置表示	0	入回線エコー制御装置挿入なし	
	SCCP 法表示	00	表示なし	
	料金区域情報			
	奇数/偶数		ベースドキュメントどおり	
	情報識別表示			
	料金区域情報			着信地域
	フィルア			
	オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり	

付表 1-7/JJ-70.10(13/13) 移動通信事業者間相互接続における手動接続試験、回線自動接続試験の I S U P 信号コーディング

⑥

信号種別	パラメータ名	パラメータ値	移動通信仕様	備考
R E L	理由表示			
	拡張		ベースドキュメントどおり	
	コーディング標準	00	I T U - T 標準	
	生成源	0000 0100	ユーザ リモートユーザ収容の公衆網（相手側）	デジタル移動機発信時の発端末先掛けの場合 0000、着網側先掛けの場合 0100 を設定する。また、コマンド入力時の発網先掛けの場合、着網先掛けの場合 0100 を設定する。
	理由種別		#16:正常切断	
	オプションパラメータ終了表示		ベースドキュメントどおり	
R L C				ヘッダのみを送出する。
S U S	中断 / 再開表示	1	網起動	

- ・ 準正常切断時の理由表示は、通常の準正常時の理由表示に準拠。
- ・ B L O、B L A、U B L、U B Aはヘッダのみ（メッセージ種別のみ）

3.6 網間におけるコーデック制御

デジタル移動機 - デジタル移動機間の通信の場合にコーデック制御を行う。また移動通信網相互接続時に網間においても、網間にまたがるコーデック制御を行う。このためには I S U P、M A P を含んだ制御手順が必要である。以下に網間コーデック制御のための I S U P パラメータ設定法、M A P メッセージを送出する際の S C C P アドレス設定法および制御手順を示す。

3.6.1 I S U P パラメータ設定法

3.6.1.1 通信路要求表示

'64kbit/s 非制限' ... デジタル移動機 - デジタル移動機間の接続時にコーデックスルーを行う場合に指定 (デジタル回線が必須)。

3.6.1.2 I S U P 1 リンク希望表示

'希望し必須' ... 着が移動の場合に GMSC に発 CA を通知する場合、または '64kbit/s 非制限' の場合に指定

3.6.1.3 レイヤ 1 プロトコル表示

'VSELP 音声' or 'PSI-CELP 音声' ... デジタル移動機 - デジタル移動機間の接続時にコーデックスルーを行う場合に指定。網間の場合で着移動機がアナログかデジタルかの判断が発網からできない場合でも本値を設定する。着側交換機は本値から発移動機がデジタル移動機であることを認識し、着移動機がデジタル移動機の場合には、コーデックスルーにして発側にコーデック設定要求を送出する。

3.6.2 S C C P アドレス設定法

発側移動網 (N W 1) の M S C と、着側移動網 (N W 2) の M S C の間でコーデック制御を行なう場合、S C C P アドレス表示部のグローバルタイトル (G T) に設定されるパラメータは以下の通りである。

注) JJ-70.10 付録 2 S C C P (信号接続制御部) 参照

3.6.2.1 信号局コード (P C) の設定

ここで設定する信号局コード (P C) は、 I A M と A C M で事前に交換しておいたものとする。

3.6.2.2 網番号 (N C) の設定

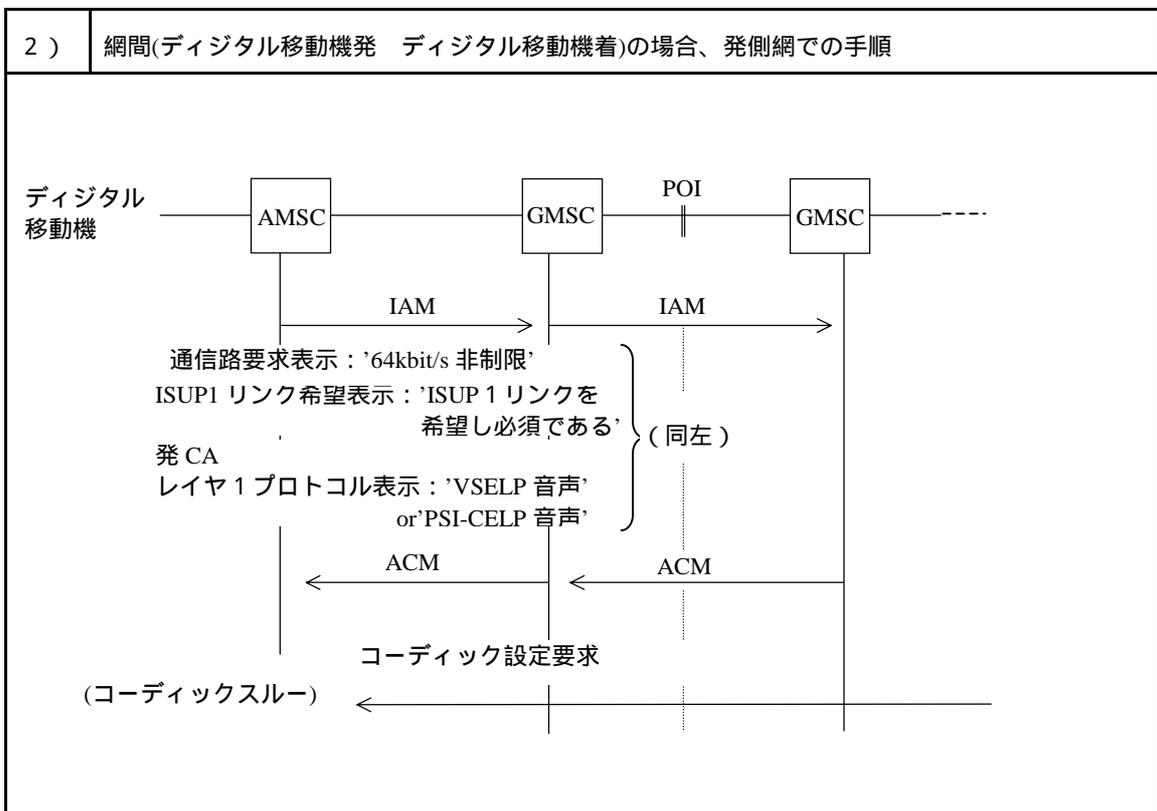
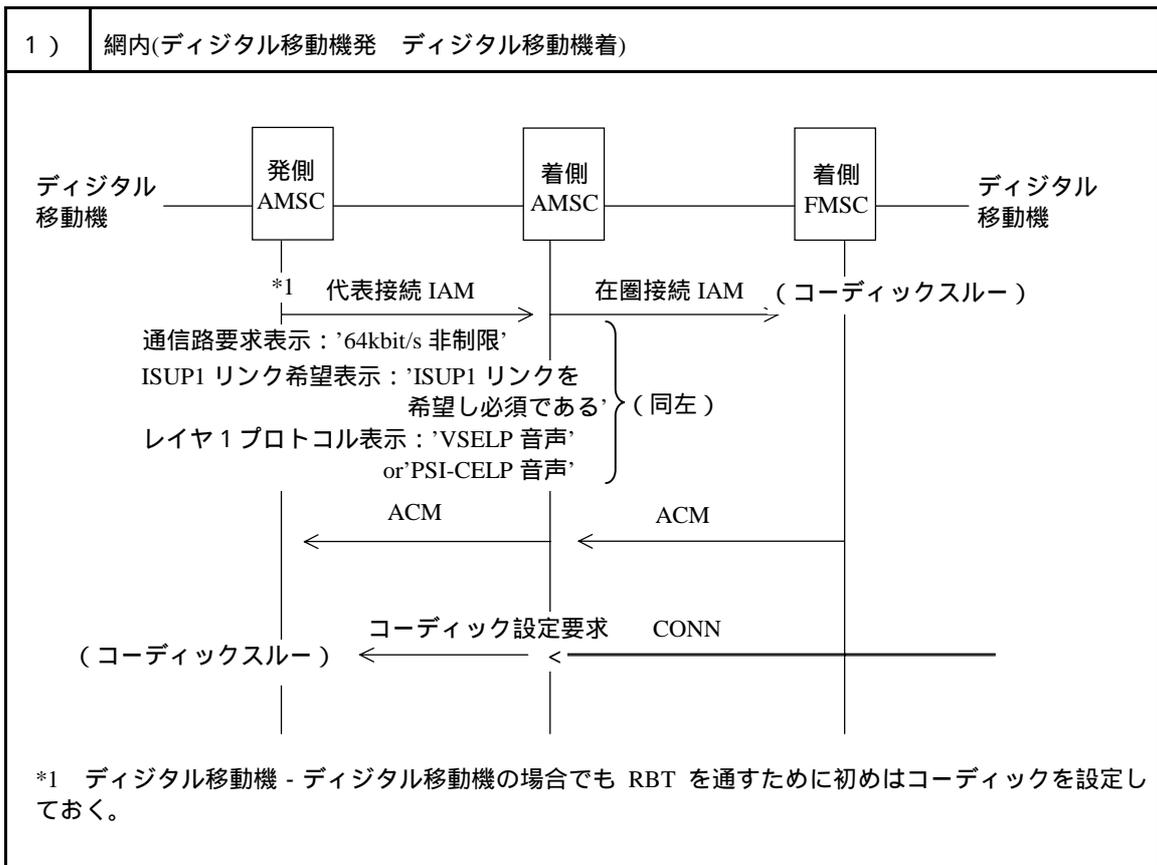
網間での M A P 信号転送 (及びローミングによる事業者間精算) のために、移動網間で互いの網番号 (N C) を交換する。

網番号の交換については、 N W 1 から N W 2 へ N C 1 を通知する場合は I A M を用い、 N W 2 から N W 1 へ N C 2 を通知する場合は A C M およびコーディック設定要求メッセージに設定する。

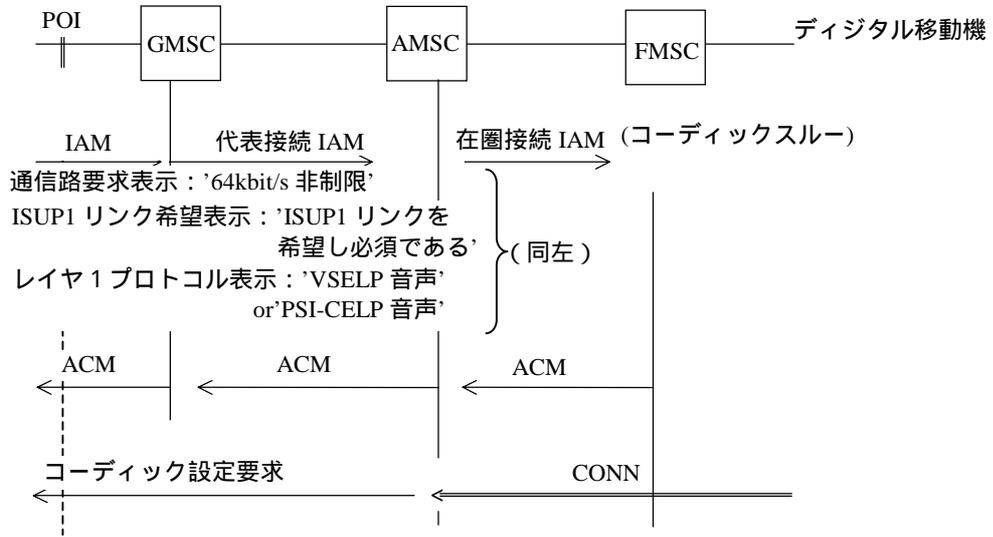
付表 1-8/JJ-70.10 コーディック制御での S C C P アドレス設定

			M S C (N W 1)	M S C (N W 2)	M S C (N W 2)	M S C (N W 1)
S C P	着 アド 以	DPC	_____		_____	
		GT	N C 2 + P C (M S C - N W 2)		N C 1 + P C (M S C - N W 1)	
	発 アド 以	OPC	_____		_____	
		GT	N C 1 + P C (M S C - N W 1)		N C 2 + P C (M S C - N W 2)	

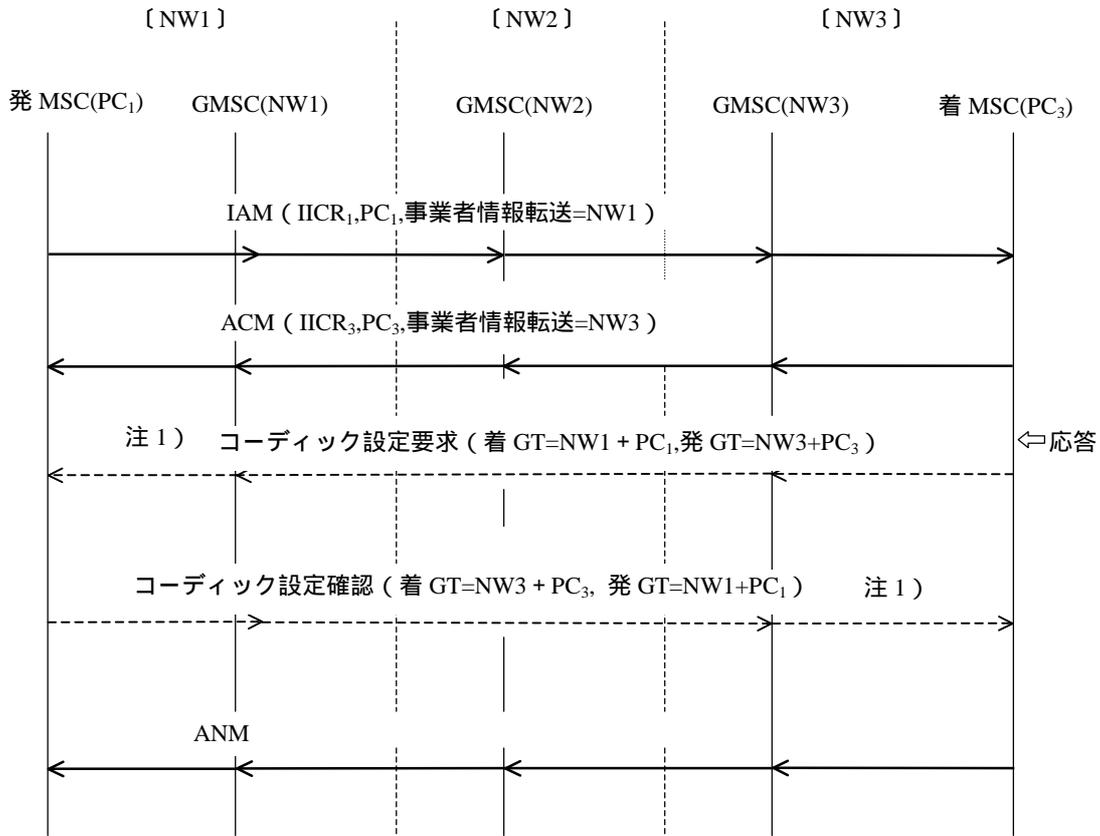
* N C 1、N C 2 はそれぞれ移動網 1 と移動網 2 の網番号とする。



3) 網間(デジタル移動機発 デジタル移動機着)の場合、着側網での手順



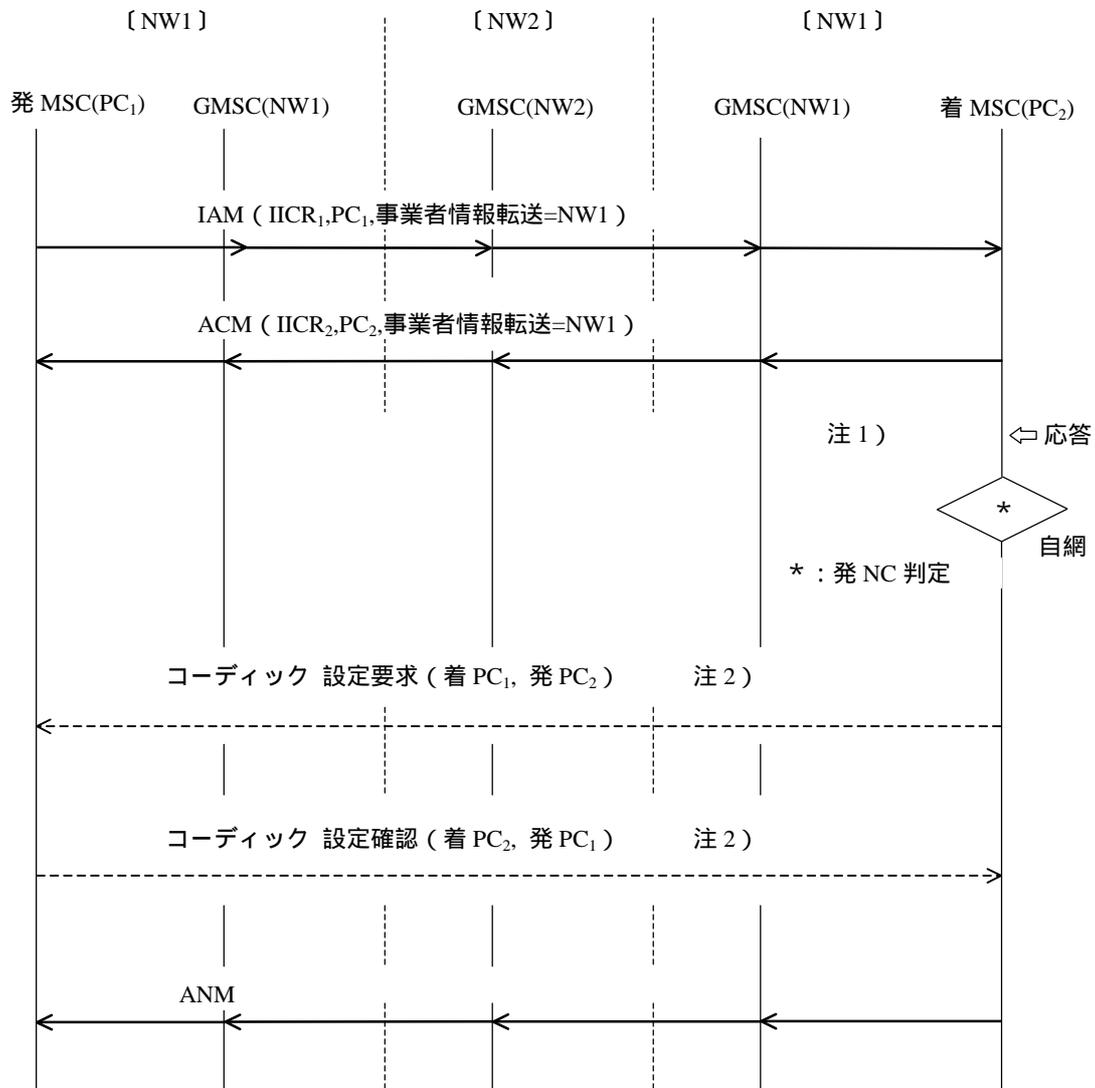
4) 網間(ローミング加入者への着信)の場合の接続手順 (NW2 NW3 へローミング)



注1) 着網における GT の処理方法 (どこのノードでどのように変換するか等) については、事業者個別仕様とする。

注2) コーディック設定要求、コーディック設定確認の MAP 信号は、NW1 と NW3 との間で直接転送する。

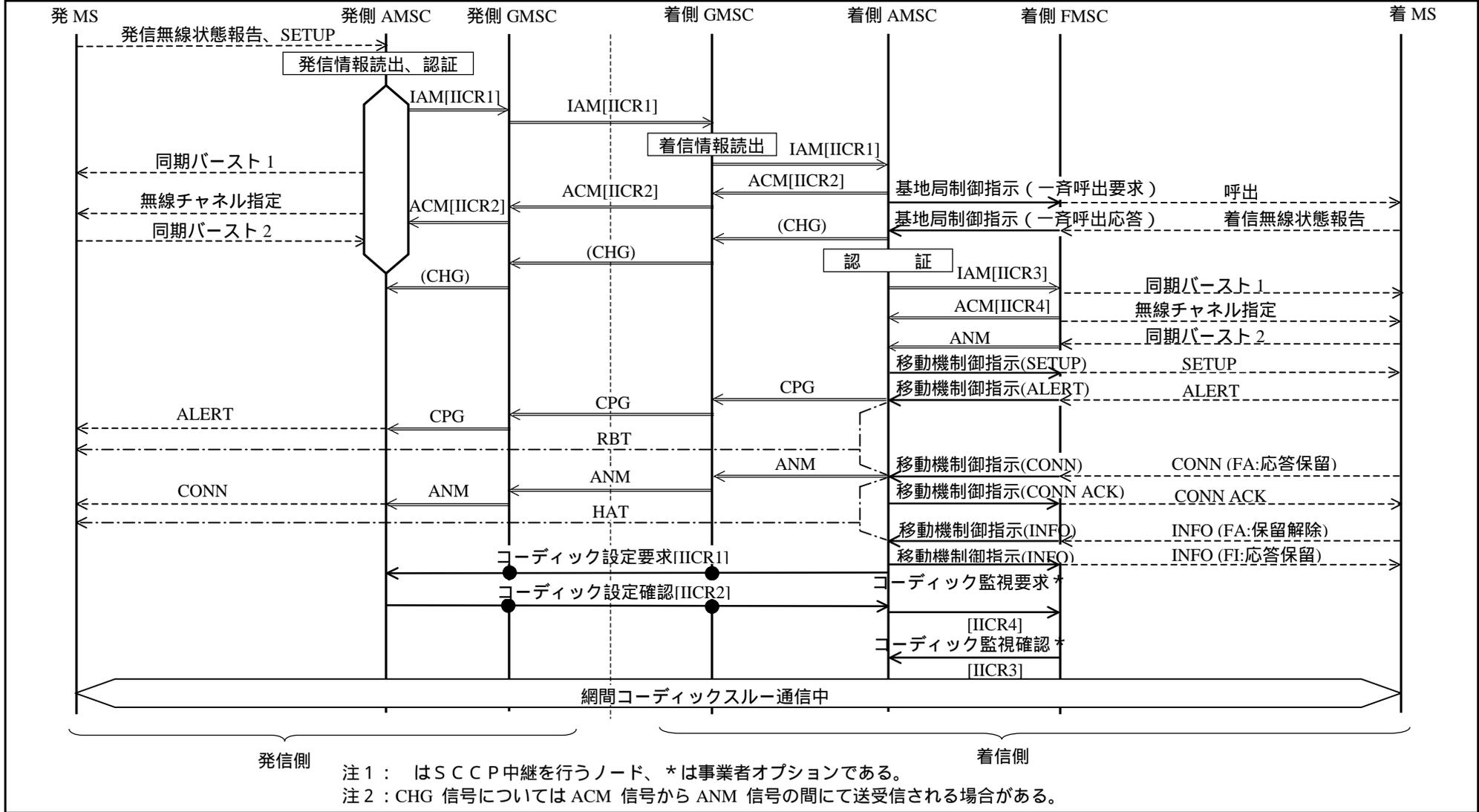
5) 網間(ローミング加入者への着信)の場合の接続手順 (NW2 NW1 へローミング)



注1) 着 MSC では、発側の NC より網内接続呼と判断する。

注2) 発 MSC は呼設定時には網間接続呼として設定しておくが、網内のコーデック設定要求により、網内接続呼の設定に変更する。即ち、コーデック制御の MAP 信号は、網内コーデック制御を適用する。

6) 網間での応答保留時のコーディック制御



3.6.4 その他

3.6.4.1 ローミング時のコーデック制御

ローミング時のデジタル移動機間通信時に対してもコーデックスルー制御を行う。

3.6.4.2 コーデックスルー通信中の第2コール起動時のコーデック制御

コーデックスルー通信中において、発側または着側において第2コール発信着信が起動された場合は、コーデックスルー解除手順を起動してコーデック音声状態に設定変更し、コーデックノンスルー状態で通信を継続させ、その後、第1コールに戻った場合でもコーデックスルー状態へ設定変更しない。

3.6.4.3 着側応答保留時のコーデック制御

基本的に、応答保留中の第2コールは規制する。応答保留を起動した側では、応答保留を意識できるため第2コールの規制を行う。応答保留された側では、規制ができないため、第2コールを許容し応答保留解除時には以下の対処を行う。

応答保留解除時に、発側VMS Cにて着側VMS Cからのコーデック設定要求(スルー)を受信した際、付加サービス状態でのコーデック設定要求を受け付けることができないことを着側VMS Cに通知し、着側VMS Cではコーデックを音声に設定を行う。

3.6.4.4 着信転送時のコーデック制御

移動網間にわたって着信転送が行われた場合には、END-ENDの網間でコーデック制御は行われな

3.6.4.5 コーデック制御時の準正常処理

コーデック設定要求に対する応答信号が受信されない場合の対処は、一律切断とする。

コーデック設定確認指示待ちタイマを10秒とする。

[6秒(網間1リンク) + 3秒(網内1リンク) + 1秒(設定) = 10秒]

付録 2 : S C C P (信号接続制御部)

< 参考 >

1 . 国際勧告等との関連

本付録は、T T C 標準 J T - Q 7 1 1、Q 7 1 2、Q 7 1 3、Q 7 1 4 に準拠したものである。

本付録は、上記勧告のなかからデジタル移動通信ノード間における移動通信応用部 (M A P) 信号方式に必要となる部分のみを抽出して記述している。

2 . 上記勧告等に対する追加項目

(1) 本付録においては、T T C 標準、I T U - T 勧告に対し、付表 1 に示される項目を追加している。これらの項目については、本文中に @ で表示する。

なお、上記 I T U - T 勧告では規定しているが、T T C 標準及び本付録では規定していない項目については、項目あるいは記述は残すが、# で表示する。

また、I T U - T 勧告では規定していないが、T T C 標準及び本付録では規定している項目については * で表示する。

3 . その他

(1) 参照している勧告、標準等

・ T T C 標準 (1 9 9 3 年度版)

J T - Q 7 1 1、J T - Q 7 1 2、J T - Q 7 1 3、J T - Q 7 1 4

・ I T U - T 勧告 (1 9 8 8 年度版)

Q . 7 1 1、Q . 7 1 2、Q . 7 1 3、Q . 7 1 4、Q . 7 1 6

付表1 (1 / 2) 追加した項目

章番号	内容	記事
1.5.3	返送オプションパラメータの設定値をT C A Pの対話種別毎に規定する。	インプリメント上の対処のため。
1.5.6.3	N - ユニットデータ要求 / 表示プリミティブ、およびN - 通知表示プリミティブ上に「信号バイト数」パラメータを追加している。	プリミティブ上の信号バイト数をS C C Pユーザから、あるいはS C C Pユーザに対して通知するために使用。
1.5.6.3	N - ユニットデータ要求プリミティブに「優先度表示」パラメータを追加している。	M T P部に使用されるP R Iの値をS C C Pユーザから指定するために使用。
1.5.6.3	N - ユニットデータ表示プリミティブ、およびN - 通知表示プリミティブ上に「メッセージ種別」パラメータを追加している。	プリミティブ上のメッセージ種別をS C C Pユーザに対して通知するために使用。
1.5.6.3	N - ユニットデータ要求プリミティブ上の「順序制御」を、「プロトコルクラス」と「信号リンク選択番号 (S L S) 」の2つのパラメータで実現している。	順序制御実現のため。

付表 1 (2 / 2) 追加した項目

章番号	内容	記事
1.5.6.3	N - ユニットデータ、N - 通知プリミティブの拡張にあわせたM T P - 転送プリミティブを参考に記載する。	インプリメント上の対処のため。
2.2	移動網におけるS C C P信号のフォーマットを規定している。	インプリメント上の対処のため。
2.4.1.2. 3.1(3)	ローミングユーザを識別するため、新規デジット(コード13、14)を規定する。	番号容量上の対処のため。
2.4.1.2. 3.5	グローバルタイトルのコーディング方法を翻訳種別の値毎に規定する。	インプリメント上の対処のため。
3.4	U D T Sメッセージの返送について記述を追加している。	インプリメント上の対処のため。

C

目 次

1 . S C C P の機能概要	638
1.1 概要	638
1.2 プリミティブ	638
1.3 S C C P が提供するサービス	639
1.4 コネクションレスサービス	639
1.5 コネクションレスサービスプリミティブとパラメータ	639
1.5.1 アドレス	640
1.5.2 順序制御	640
1.5.3 返送オプション	640
1.5.4 返送理由	640
1.5.5 ユーザデータ	640
1.5.6 プリミティブ	641
1.5.6.1 ユニットデータ	641
1.5.6.2 通知	641
1.5.6.3 インプリメント上の整理	642
1.6 S C C P メッセージ	644
1.6.1 ユニットデータ	644
1.6.2 ユニットデータサービス	645
1.7 S C C P パラメータ	645
1.7.1 発信 / 着信アドレス	645
1.7.2 データ	645
1.7.3 プロトコルクラス	645
1.7.4 返送理由	645
2 . S C C P フォーマットとコード	646
2.1 概要	646
2.2 移動網における信号フォーマット	648
2.3 コーディング	650
2.3.1 メッセージ種別のコーディング	650
2.3.2 長さ表示のコーディング	651
2.3.3 ポインタのコーディング	651
2.4 S C C P パラメータ	652
2.4.1 発信アドレス・着信アドレス	653
2.4.1.1 アドレス識別子	653
2.4.1.2 アドレス	654
2.4.2 プロトコルクラス	664
2.4.3 返送理由	665
3 . 信号接続制御手順	666
3.1 信号接続制御手順の一般的特徴	666
3.1.1 プロトコルクラス	666
3.1.2 プロトコルクラス 0	666
3.2 コネクションレスサービスの手順の概要	667

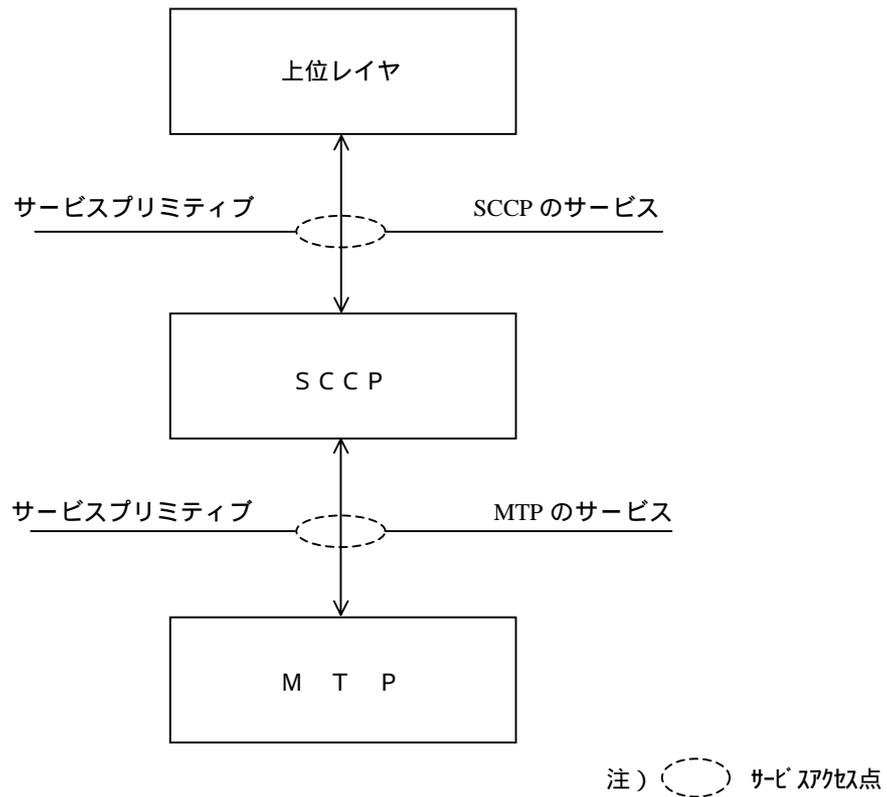
3.2.1	概要	667
3.2.2	S C C Pの構造と仕様の内容	667
3.2.2.1	S C C Pコネクションレス制御部	667
3.2.2.2	S C C P管理部	667
3.2.2.3	S C C Pルーチング制御部	667
3.3	アドレッシング及びルーチング	668
3.3.1	S C C Pアドレッシング	668
3.3.1.1	グローバルタイトル (G T)	669
3.3.1.2	相手信号局コード (D P C) + サブシステム番号 (S S N)	669
3.3.2	M T Pにより転送されるS C C Pメッセージの受信	669
3.3.2.1	サブシステム番号 (S S N)のみ	669
3.3.2.2	グローバルタイトル (G T)のみ	669
3.3.2.3	サブシステム番号 (S S N) + グローバルタイトル (G T)	669
3.3.3	コネクションレス制御部からS C C Pルーチング制御部へのメッセージ	670
3.4	メッセージの返送	670
3.4.1	U D T Sメッセージ返送	670

1. S C C Pの機能概要

1.1 概要

S C C P (Signalling Connection Control Part : 信号接続制御部) は、共通線信号網を介して、任意のノード間で回線非対応の信号情報を転送するための信号転送機能およびそのフロー制御、順序制御等を提供している。

1.2 プリミティブ



付図 2-1/JJ-70.10 サービスプリミティブ
(Service primitives)

1.3 S C C P が提供するサービス

全体としてのサービスは、以下の2つに分けられる。

- コネクションオリエンテッドサービス
- コネクションレスサービス

S C C P プロトコルにより、4種類のサービスクラスが提供される。

- 0 : 基本コネクションレスクラス
- 1 : 順序制御 (M T P) コネクションレスクラス
- 2 : 基本コネクションオリエンテッドクラス
- 3 : フロー制御コネクションオリエンテッドクラス

1.4 コネクションレスサービス

S C C P は、S C C P ユーザに信号コネクションを確立することなく、信号網を經由して信号メッセージを転送する能力を提供する。M T P 機能の「中継」に加えてM T P サービスの信号局コードに着信アドレスを設定する機能が、S C C P 内に設けられる。

この設定機能は、各ノード内に備えることもできるし、網全体にわたって分散配置もできるし、あるいは幾つかの特殊翻訳センタに設けることもできる。

サブシステムが信号局どちらかが輻輳および使用不可の状況下では、コネクションレスメッセージは伝達されずに廃棄される。S C C P ユーザがメッセージ廃棄の通知を望む場合 S C C P に対するプリミティブで、「返送オプション」パラメータが "エラー時メッセージ返送" に設定されなければならない。

1.5 コネクションレスサービスプリミティブとパラメータ

付表 2-1/JJ-70.10 コネクションレスサービスのプリミティブとパラメータ
(Primitives and parameters of the connectionless service)

プリミティブ		パラメータ
一般名称	特定名称	
N - ユニットデータ	要 求 表 示	着信アドレス 発信アドレス 順序制御 返送オプション ユーザデータ
N - 通知	表 示	着信アドレス 発信アドレス 返送理由 ユーザデータ

1.5.1 アドレス

発信アドレスと着信アドレスは、コネクションレス通信の発信者と着信者を識別するものであり、これらのパラメータは、「グローバルタイトル」、「サブシステム番号」及び「信号局コード」を含む場合がある。

1.5.2 順序制御

「順序制御」パラメータは、ユーザが「順序保証」サービスか「順序保証無し」サービスのどちらを望んでいるのかを、SCCPに指示する。

「順序保証」サービスの場合は、本パラメータはMTP機能を利用して与えられた一連のメッセージをシーケンス順に伝達しなければならないことをSCCPに指示する。

1.5.3 返送オプション

「返送オプション」パラメータは、転送上の問題に遭遇したメッセージの処理を決定するために用いられる。

「返送オプション」は、次の値を取り得る。

- エラー時、メッセージ廃棄
- エラー時、メッセージ返送

T C A Pにおいて対話種別がT C - 終了、T C - アボートおよびT C - 単方向に設定された場合は『エラー時、メッセージ廃棄』に、それ以外の場合には『エラー時、メッセージ返送』に設定される。

@
@

1.5.4 返送理由

「返送理由」パラメータは、メッセージがなぜ最終着信局へ送達できなかったかの理由を示す。「返送理由」は、次の値を取り得る。

- アドレスの性質上翻訳不可
- 特殊なアドレスのため翻訳不可
- サブシステム輻輳
- サブシステム障害
- 未実装ユーザ
- ネットワーク輻輳
- ネットワーク障害

1.5.5 ユーザデータ

「ユーザデータ」パラメータは、SCCPユーザ間にトランスペアレントに転送される情報である。

1.5.6 プリミティブ

1.5.6.1 ユニットデータ

「N - ユニットデータ」要求プリミティブは、SCCPユーザが、データを他のユーザへ転送するために、SCCPへ要求する手段である。

「N - ユニットデータ」表示プリミティブは、データがSCCPより伝達されたことをユーザへ通知する。

付表 2-2/JJ-70.10 N - ユニットデータプリミティブのパラメータ
(Parameter of N-unit data primitive)

パラメータ	プリミティブ	
	N - ユニットデータ 要求	N - ユニットデータ 表示
着信アドレス		
発信アドレス		
順序制御		
返送オプション		
ユーザデータ		

1.5.6.2 通知

「N - 通知」表示プリミティブは、最終着信者に到達できなかった信号をSCCPが発ユーザへ戻すための手段である。

付表 2-3/JJ-70.10 N - 通知プリミティブのパラメータ
(Parameter of N-NOTICE primitive)

パラメータ	プリミティブ
	N - 通知表示
着信アドレス	
発信アドレス	
返送理由	
ユーザデータ	

1.5.6.3 インプリメント上の整理

インプリメントにおいては、「順序制御」として以下の2つのパラメータで実現する。

- プロトコルクラス

順序保証サービスを希望するかどうかを示す。

- 信号リンク選択番号 (S L S)

順序保証サービスを希望する場合に、M T P部に指示する信号リンクを指定するのに使用する。

また、S C C P部が信号フォーマットを作成する上で必要になる「信号バイト数」、「メッセージ種別」および共通線輻輳の場合等に必要になる信号の優先度を表す「優先度表示」を追加している。

@

@

@

@

@

@

@

@

付表 2-4/JJ-70.10 プリミティブのパラメータ
(Primitive parameters)

@

パラメータ		N - ユニットデータ		N - 通知
		要 求	表 示	表 示
信号バイト数				
メッセージ種別				
順 序 制 御	信号リンク 選択番号			
	プロトコルクラス			
返送オプション				
優先度表示				
着 信 ア ド レ ス	アドレス表示			
	信号局コード			
	サブシステム番号			
	グローバルタイトル			
発 信 ア ド レ ス	アドレス識別子			
	信号局コード			
	サブシステム番号			
	グローバルタイトル			
ユーザデータ				

以上のN - ユニットデータ、N - 通知プリミティブの拡張に従い、メッセージ転送部サービスプリミティブのうちMTP - 転送要求プリミティブに優先度表示を表す「PRI」を追加する。

@

@

プリミティブ		パラメータ
ジェネリック名	特定名称	
M T P - 転送	要 求	O P C D P C S L S S I O P R I @ ユーザデータ
	表 示	O P C D P C S L S S I O ユーザデータ

1.6 S C C Pメッセージ

S C C P (信号接続制御部)メッセージは、ピア - ピア間 (Peer-to-peer) プロトコルによって使用されるものである。全てのメッセージには、メッセージ種別コードが付与されており、このメッセージ種別により、メッセージは唯一に識別される。

与えられたメッセージ内のパラメータフィールドの実際の内容は、プロトコルのクラスによってきまる。

1.6.1 ユニットデータ (U D T)

コネクションレスモードで、データを送出したい S C C P により「ユニットデータ」メッセージが使用される。

付表 2-6/JJ-70.10 U D Tメッセージのフィールド内容
(Contents of fields in the UDT message)

パラメータ	タイプ	長さ (バイト)
メッセージ種別	F	1
プロトコルクラス	F	1
着信アドレス	V	3 (最小の場合)
発信アドレス	V	2 (最小の場合)
データ	V	

F = 固定長必須、V = 可変長必須

1.6.2 ユニットデータサービス (UDTS)

「ユニットデータサービス」メッセージは、相手に送った「ユニットデータ」メッセージがその目的地へ配送できない事を、発SCCPに表示するために使用される。「ユニットデータサービス」メッセージは、その「ユニットデータ」メッセージ内のオプションフィールドが『エラーで返送』と設定されている時のみ使用される。

付表 2-7/JJ-70.10 UDTSメッセージのフィールド内容
(Contents of fields in the UDTS message)

メッセージフィールド	タイプ	長さ(オクテット)
メッセージ種別	F	1
返送理由	F	1
着信アドレス	V	3(最小の場合)
発信アドレス	V	2(最小の場合)
データ	V	

F = 固定長必須、V = 可変長必須

1.7 SCCPパラメータ

1.7.1 発信/着信アドレス

「発信/着信アドレス」パラメータフィールドは、発着信号局とSCCPサービスアクセスポイントのいずれかあるいは両方を唯一に規定するための十分な情報を持つものである。これは、信号局コード、サブシステム番号、グローバルタイトルのいくつかの組合せでありうる。サブシステム番号(SSN)は、SCCPユーザ機能を表す。アドレス表示は、翻訳の必要を表示するルーチング識別子およびグローバルタイトルのフォーマットを表示するグローバルタイトル識別子を含む。

1.7.2 データ

「データ」パラメータフィールドは、上位レイヤまたはSCCP管理から来る情報を含む。

SCCP管理からの情報は、「ユニットデータ」(UDT)メッセージの「データ」パラメータフィールドに含まれる。

1.7.3 プロトコルクラス

「プロトコルクラス」パラメータフィールドは、コネクションレスプロトコルクラスのエラー発生時に、メッセージを返すべきか否かを指示するために使用される。

1.7.4 返送理由

コネクションレスプロトコルクラスで、「返送理由」パラメータフィールドは、メッセージが返送された理由を表示するために使用される。

2 . S C C Pフォーマットとコード

2.1 概要

S C C Pのメッセージは、付図 2-2/JJ-70.10 に示したフォーマットの信号ユニットにより、信号データリンク上を伝送される。

S C C P用のサービス表示 (Service Indicator) は、 " 0 0 1 1 " とコーディングされる。

S C C Pメッセージを含む各メッセージ信号ユニット (M S U) の信号情報フィールド (S I F) は、複数のオクテットで構成される。

ルー ラ チ ン グ	D P C	
	O P C	
		S L S
固 定 長 部	メッセージ種別コード	
	プロトコルクラス	
可 変 長 必 須 部	ポ イ ン タ 部	着信アドレスポインタ
		発信アドレスポインタ
		データ部ポインタ
	着 信 ア ド レ ス 部	着信アドレス内容長
		アドレス表示
		D P C
		S S N
		着グローバルタイトル
		発信アドレス内容長
		アドレス表示
	発 信 ア ド レ ス 部	O P C
		S S N
		発グローバルタイトル
		データ内容長
		データ

メッセージ種別コード

メッセージ種別コードは、1オクテットのフィールドで構成され、全てのメッセージに対して必須である。

メッセージ種別コードは、各SCCPメッセージの機能及びフォーマットをユニークに定義している。

固定長必須部

特定のメッセージに対して、必須で固定長のパラメータは、固定長必須部に含まれる。パラメータの位置、長さ及び順序は、メッセージ種別毎に固有に定義されている。従って、パラメータ名及び長さ表示は、固定長必須部には、含まれない。

可変長必須部

各パラメータの名称及びポインタが現れる順序は、メッセージ種別によって決まっている。従って、可変長必須部には、パラメータの名称は、含まれない。ポインタは、各パラメータの開始位置を表すために用いられる。

パラメータの数及びポインタの数はメッセージ種別毎に固有に定義されている。

付加部（UDTには含まれない）

付加部は、特定のメッセージ種別において、現れても現れなくてもよいパラメータを含んでいる。

付加パラメータには、パラメータ名（1オクテット）及び長さ表示（1オクテット）がパラメータの内容に先立って含まれる。

全ての付加パラメータが送られた後 a 1 1 ' 0 ' の「付加パラメータの終了」オクテットが転送される。このオクテットは、付加パラメータがメッセージ内に存在する場合のみ含まれる。

付図 2-2/JJ-70.10 S C C Pメッセージフォーマット例 (UDT)

(Example of SCCP message format (UDT))

2.2 移動網における信号フォーマット

移動網におけるS C C P信号フォーマットについては、信号を送受する目的と送受されるノードによって決まる表 2-1/JJ-70.10 の各信号に対応するS C C P信号フォーマットの例を付図 2-3/JJ-70.10 に示す。

@
@
@

M T P	BIB	BSN
	FIB	FSN
	PRI	LI
	SSF=0	SI=3
ラ ベ ル チ ン グ	D P C	
	O P C	
		S L S
固 必 定 須 長 部	メッセージ種別：U D T	
	プロトコルクラス	
可 変 長 必 須 部	ポ イ ン タ 部	着信アドレス部ポインタ
		発信アドレス部ポインタ
		データ部 ポインタ
	着 信 ア ド レ ス 部	着信アドレス内容長
		アドレス表示
		S S N
		着グローバルタイトル
	発 信 ア ド レ ス 部	発信アドレス内容長
		アドレス表示
		S S N
		発グローバルタイトル
	デ ー タ 部	データ内容長
		データ

、 、 、 、 、 の場合
 V M S C ⇔ G L R / H L R (網 間)
 V M S C ⇔ V M S C (網 間)
 での信号送受

~ の S C C P 信号フォーマットは網独自
 に規定する。

付図 2-3/JJ-70.10 移動網における S C C P 信号フォーマット
 (Signal formats in mobile communications network)

@

2.3 コーディング

2.3.1 メッセージ種別のコーディング

メッセージ種別のコーディングを付表 2-8/JJ-70.10 に示す。

C

付表 2-8/JJ-70.10 S C C Pメッセージ種別 (SCCP message type)

メッセージ種別		クラス				コーディング	
		0	1	2	3		
CR	接続要求					0 0 0 0 0 0 0 1	#
CC	接続確認					0 0 0 0 0 0 1 0	#
CREF	接続拒否					0 0 0 0 0 0 1 1	#
RLSD	切断					0 0 0 0 0 1 0 0	#
RLC	復旧完了					0 0 0 0 0 1 0 1	#
DT1	データ形式 1					0 0 0 0 0 1 1 0	#
DT2	データ形式 2					0 0 0 0 0 1 1 1	#
AK	データ確認					0 0 0 0 1 0 0 0	#
UDT	エッヂデータ					0 0 0 0 1 0 0 1	
UDTS	エッヂデータサービス					0 0 0 0 1 0 1 0	
ED	優先データ					0 0 0 0 1 0 1 1	#
EA	優先データ確認					0 0 0 0 1 1 0 0	#
RSR	リセット要求					0 0 0 0 1 1 0 1	#
RSC	リセット確認					0 0 0 0 1 1 1 0	#
ERR	プロトコル 誤り					0 0 0 0 1 1 1 1	#
IT	不活性試験					0 0 0 1 0 0 0 0	#

(注) 網かけのメッセージを移動網内、移動網間で使用する。

@

2.3.2 長さ表示のコーディング

長さ表示フィールドは、パラメータの内容のフィールドのオクテット数を、バイナリ符号化して表したものである。長さ表示には、パラメータ（名）オクテットおよび長さ表示オクテットは含まれない。

2.3.3 ポインタのコーディング

ポインタ値は、ポインタ自身（そのオクテットを含む）から、そのポインタに関連したパラメータの最初のオクテットの前までのオクテット数を表す。

メッセージ種別で付加部の使用が許容されていない場合は、ポインタは存在しない。しかし、メッセージ種別では付加部の使用が許容されているが、メッセージ中に付加部が全く無い場合、a l l " 0 " に設定されたポインタフィールドが使用される。

2.4 S C C Pパラメータ

パラメータ名のコーディングを表 2-9/JJ-70.10 に示す。

C

付表 2-9/JJ-70.10 S C C Pパラメータ名のコード
(Code of SCCP parameter names)

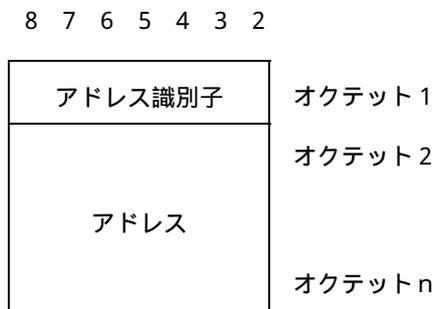
パラメータ名	パラメータ名のコーディング								
	8	7	6	5	4	3	2	1	
オプションパラメータ終了	0	0	0	0	0	0	0	0	#
着信先ローカル参照番号	0	0	0	0	0	0	0	1	#
発信元ローカル参照番号	0	0	0	0	0	0	1	0	#
着信アドレス	0	0	0	0	0	0	1	1	
発信アドレス	0	0	0	0	0	1	0	0	
プロトコルクラス	0	0	0	0	0	1	0	1	
分割/再組立	0	0	0	0	0	1	1	0	#
受信シーケンス番号	0	0	0	0	0	1	1	1	#
順序制御/分割	0	0	0	0	1	0	0	0	#
クレジット	0	0	0	0	1	0	0	1	#
切断理由	0	0	0	0	1	0	1	0	#
返送理由	0	0	0	0	1	0	1	1	
リセット理由	0	0	0	0	1	1	0	0	#
誤り理由	0	0	0	0	1	1	0	1	#
拒否理由	0	0	0	0	1	1	1	0	#
データ	0	0	0	0	1	1	1	1	

(注) 網かけのパラメータが移動網内、網間で使用されるUDT、UDTSメッセージに含まれるパラメータである。但し、UDT、UDTSメッセージは必須パラメータのみを含むメッセージなのでパラメータ名コード自体が信号上に設定されることは無い。

@
@
@

2.4.1 発信アドレス・着信アドレス

「発信アドレス」、および「着信アドレス」は、可変長パラメータである。その構造を付図 2-4/JJ-70.10 に示す。

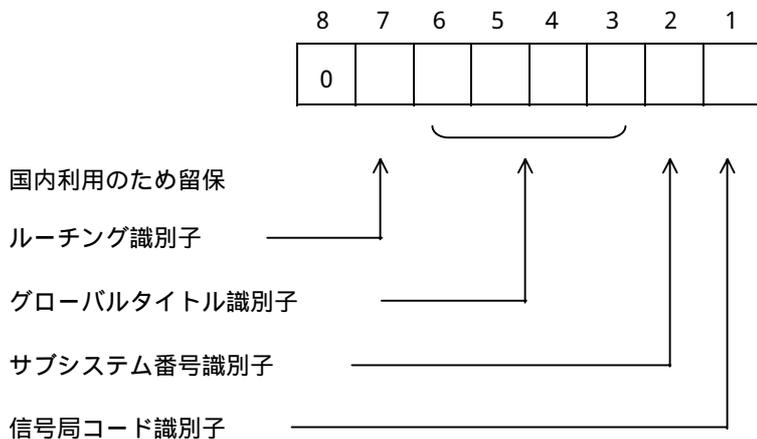


付図 2-4/JJ-70.10 発信アドレス、着信アドレスの構造
(Structure of calling party address, called party address)

2.4.1.1 アドレス識別子

「アドレス識別子」は、アドレスフィールド内に含まれるアドレス情報の種別を示す。アドレスは、以下の要素のうちの 1 つあるいはいくつかの組合せにより構成される。

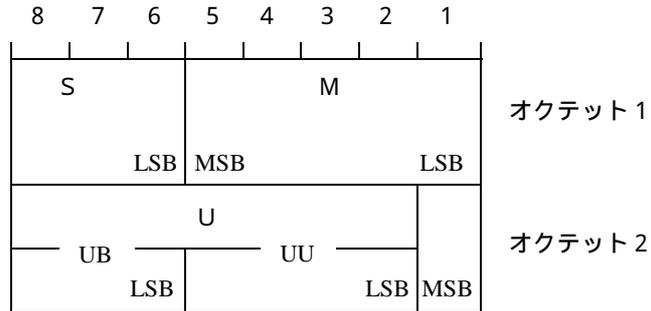
- 信号局コード
- グローバルタイトル (G T)
- サブシステム番号 (S S N)



付図 2-5/JJ-70.10 アドレス識別子コード化
(Address indicator encoding)

2.4.1.2.1 信号局コード

信号局コードは、2 オクテットで表現される。



付図 2-7/JJ-70.10 信号局コードのフォーマット

2.4.1.2.2 サブシステム番号

サブシステム番号 (SSN) は、SCCPユーザ機能を識別するために用いられ、それが提供される際には、1 オクテットのコードで構成される。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1		
	0	0	0	0	0	0	0	0	SSN不明 / 未使用	
	0	0	0	0	0	0	0	1	SCCP管理	#
	0	0	0	0	0	0	1	0	CCITT用のため留保	
	0	0	0	0	0	0	1	1	ISUP	
	0	0	0	0	0	1	0	0	OMAP	#
	0	0	0	0	0	1	0	1	MAP	
	0	0	0	0	0	1	1	0	} CCITTでは予備	
	1	1	1	1	1	1	1	0		
	1	1	1	1	1	1	1	1	予備	

2.4.1.2.3 グローバルタイトル

グローバルタイトル (GT) のフォーマットは、可変長である。付図 2-8、付図 2-10、付図 2-11、付図 2-12/JJ-70.10 にグローバルタイトルの 4 種のフォーマットを示す。

2.4.1.2.3.1 グローバルタイトル表示 = 0 0 0 1



付図 2-8/JJ-70.10 グローバルタイトルフォーマット (表示 = 0 0 0 1)

(1) アドレス識別子の種別

オクテット 1 のビット 1 ~ 7 はアドレス識別子の種別を含み、以下のようにコーディングされる。

ビット	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	0	0	予備
	0	0	0	0	0	0	1	加入者番号
	0	0	0	0	0	1	0	国内使用のため留保
	0	0	0	0	0	1	1	国内番号
	0	0	0	0	1	0	0	国際番号
	0	0	0	0	1	0	1	予備
				}				
	1	1	1	1	1	1	1	

(2) 偶奇表示

オクテット 1 のビット 8 は、アドレス情報の桁数の偶数奇数表示であり、以下のようにコーディングされる。

ビット	8	
0	偶数桁のアドレス情報	
1	奇数桁のアドレス情報	

(3) アドレス情報

オクテット2以降にはアドレス情報の数字、およびフィラー（必要時）が含まれる。



付図 2-9/JJ-70.10 アドレス情報フォーマット

各アドレス情報のコーディングを以下に示す。

0	0	0	0	ディジット0	
0	0	0	1	ディジット1	
0	0	1	0	ディジット2	
0	0	1	1	ディジット3	
0	1	0	0	ディジット4	
0	1	0	1	ディジット5	C
0	1	1	0	ディジット6	
0	1	1	1	ディジット7	
1	0	0	0	ディジット8	
1	0	0	1	ディジット9	
1	0	1	0	予備	
1	0	1	1	コード11	#
1	1	0	0	コード12	#
1	1	0	1	コード13(注)	@
1	1	1	0	コード14(注)	@
1	1	1	1	ST	#

(注) コード13、14は、ローミングユーザを識別する場合にのみ用いられる。 @

アドレス情報が奇数桁の場合、フィラーコード(0000)が最終アドレスの後に挿入される。

(2) アドレス情報

二進化十進数 (BCD) でコーディングする場合、グローバルタイトル値はオクテット 2 から始まり、付図 2-9/JJ-70.10 のように符号化される。

2.4.1.2.3.3 グローバルタイトル表示 = 0 0 1 1



付図 2-11/JJ-70.10 グローバルタイトルフォーマット (表示 = 0 0 1 1)
(Global title format for indicator 0010)

(1) 翻訳タイプ

2.4.1.2.3.2 の(1)で規定されたものと同様である。

(2) 番号計画

番号計画は、以下のようにコーディングされる。

ビット	8	7	6	5	
	0	0	0	0	未定
	0	0	0	1	ISDN / 電話番号計画 (勧告 E . 1 6 4)
	0	0	1	0	予備
	0	0	1	1	データ番号計画 (勧告 X . 1 2 1)
	0	1	0	0	テレックス番号計画 (勧告 F . 6 9)
	0	1	0	1	船舶番号計画 (勧告 E . 2 1 0、2 1 1)
	0	1	1	0	自動車番号計画 (勧告 E . 2 1 2)
	0	1	1	1	ISDN / 移動体番号計画 (勧告 E . 2 1 4)
	1	0	0	0	予備
	1	1	1	0	留保
	1	1	1	1	

(3) コーディング体系

コーディング体系は、以下のようにコーディングされる。

ビット	8	7	6	5	
	0	0	0	0	未定
	0	0	0	1	B C D (奇数桁)
	0	0	1	0	B C D (偶数桁)
	0	0	1	1	} 予備
	1	1	1	0	
	1	1	1	1	留保

(4) アドレス情報

コーディング体系が二進化十進数 (B C D) である場合、グローバルタイトル値はオクテット 3 から始まり、付図 2-9/JJ-70.10 のように符号化される。

2.4.1.2.3.4 グローバルタイトル表示 = 0 1 0 0



付図 2-12/JJ-70.10 グローバルタイトルフォーマット (表示 = 0 1 0 0)
(Global title format for indicator 0100)

(1) 翻訳タイプ (Translation type)

2.4.1.2.3.2 の(1)で規定されたものと同様である。

(2) 番号計画 (Numbering plan)

2.4.1.2.3.3 の(3)で規定されたものと同様である。

(3) コーディング体系 (Encoding scheme)

2.4.1.2.3.3 の(2)で規定されたものと同様である。

(4) アドレス識別子の種別 (Nature of address indicator)

2.4.1.2.3.1 の(1)で規定されたものと同様である。

(5) アドレス情報 (Address information)

コーディング体系が二進化十進数 (B C D) である場合、グローバルタイトル値はオクテット 4 から始まり、付図 2-9/JJ-70.10 のように符号化される。

2.4.1.2.3.5 移動網において使用されるグローバルタイトル

@

移動網内、網間において送受される回線非対応信号に含まれるグローバルタイトルは送受される内容によってコーディングが異なる。

@

@

(1) 網間におけるHLRアクセス、GLRアクセス等の場合

@

表 2-1/JJ-70.10 における信号の内、以下のものがこの場合に相当する。

@ C

- (a) の着グローバルタイトル(加入者番号)
- (b) の着グローバルタイトル(加入者ローミング番号)
- (c) の着グローバルタイトル(加入者番号)
- (d) の着グローバルタイトル(網番号)

@

@

@

@

コーディングは以下の規則に従う。

@

- ・『グローバルタイトル表示』は、0011(=グローバルタイトルは、翻訳タイプ、番号計画、コーディング体系を含む)を使用する。
- ・『翻訳タイプ』は、それぞれの着グローバルタイトルに対応するものを選択する。
- ・『番号計画』は、0111=ISDN/移動体の番号計画を使用する。
- ・アドレス情報は、BCDで符号化し、桁数が奇数の場合には『コーディング体系』を0001=BCD(奇数桁)、偶数の場合には0010=BCD(偶数桁)とする。
- ・『アドレス情報』は、以下のようなフォーマットとする。

@

@

@

@

@

@

@

8	7	6	5	4	3	2	1	
第2アドレス				第1アドレス				オクテット3
第4アドレス				第3アドレス				オクテット4
第6アドレス				第5アドレス				オクテット5
...				...				
フィラー(必要時)				第2n-5アドレス				オクテットn

付図 2-13/JJ-70.10 アドレス情報フォーマット(1の場合)

@ C

(2) 網間においてグローバルタイトルとして網番号 + 信号局コードを使用する場合

@

表 2-1/JJ-70.10 における信号の内、以下のものがこの場合に相当する。

@ C

- (a) の発着グローバルタイトル
- (b) の発グローバルタイトル
- (c) の発着グローバルタイトル
- (d) の発着グローバルタイトル
- (e) の発着グローバルタイトル
- (f) の発グローバルタイトル
- (g) の発着グローバルタイトル

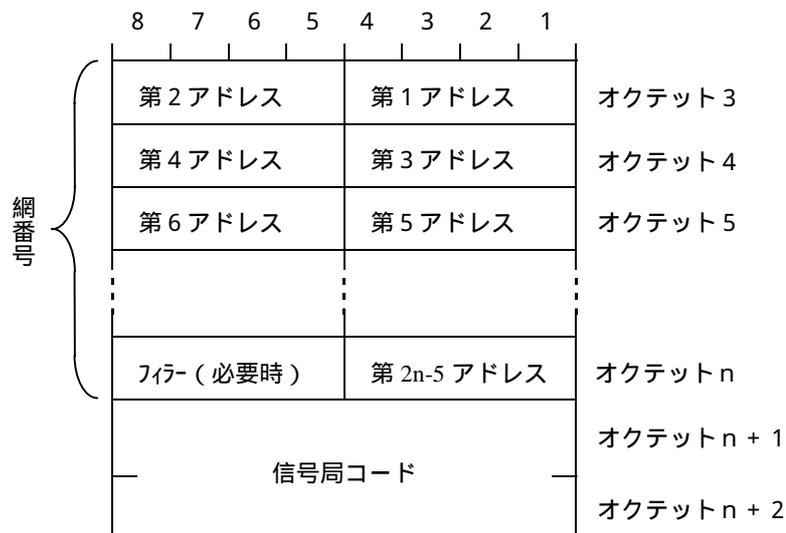
@
@
@
@
@
@
@

コーディングは以下の規則に従う。

@

- ・『グローバルタイトル識別子』は、0 0 1 1 (=グローバルタイトルは、翻訳タイプ、番号計画、コーディング体系を含む)を使用する。
- ・『翻訳タイプ』は、0 0 0 0 1 1 0 = 網番号 + 信号局コードを使用する。
- ・『番号計画』は、0 1 1 1 = I S D N / 移動体の番号計画を使用する。
- ・アドレス情報のうち、網番号の部分は、BCDで符号化し、桁数が奇数の場合には『コーディング体系』を0 0 0 1 = B C D (奇数桁)、偶数の場合には0 0 1 0 = B C D (偶数桁)とする。網番号に続いて信号局コードとして2オクテットが設定される。
- 信号局コードのフォーマットは、M T P、S C C Pのアドレス情報を構成する信号局コードと同じものである
- ・『アドレス情報』は、以下のようなフォーマットとする。

@
@
@
@
@
@ C
@
@



C

付図 2-14/JJ-70.10 アドレス情報フォーマット ((2)の場合)

@ C

網番号 (オクテット3 ~ n) が奇数桁の場合、フィラーコード (0 0 0 0) が上図のフィラー部分に挿入される。

@
@

(3) その他の場合

表 2-1/JJ-70.10 における信号の内、以下のものがこの場合に相当する。

- (a) の発グローバルタイトル
- (b) の着グローバルタイトル
- (c) の発着グローバルタイトル

グローバルタイトルのコーディングは、各事業者個別に規定することとする。

2.4.2 プロトコルクラス

「プロトコルクラス」パラメータフィールドは、プロトコルクラスを示す 4 ビットフィールドである。

ビット 1 ~ 4 は以下の様にコーディングされる。

0	0	0	0	クラス 0
0	0	0	1	クラス 1
0	0	1	0	クラス 2
0	0	1	1	クラス 3

ビット 1 ~ 4 がコネクションオリエンテッドプロトコルクラス (クラス 2、クラス 3) を示すコーディングの場合、ビット 5 ~ 8 は空となる。

ビット 1 ~ 4 がコネクションレスプロトコルクラス (クラス 0、クラス 1) を示すコーディングの場合、ビット 5 ~ 8 は以下に示す様なメッセージ処理を規定するために用いられる。

ビット	8	7	6	5	
	0	0	0	0	特別なオプションなし
	0	0	0	1	予備
			}		
	0	1	1	1	
	1	0	0	0	エラー時メッセージ返送
	1	0	0	1	予備
			}		
	1	1	1	1	

2.4.3 返送理由

「ユニットデータサービス」において、「返送理由」パラメータフィールドは1オクテットのフィールドで、メッセージが返送された理由を含んでいる。

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1	
	0	0	0	0	0	0	0	0	アドレスの性質上翻訳不可
	0	0	0	0	0	0	0	1	特殊なアドレスのため翻訳不可
	0	0	0	0	0	0	1	0	サブシステム輻輳
	0	0	0	0	0	0	1	1	サブシステム障害
	0	0	0	0	0	1	0	0	未実装ユーザ
	0	0	0	0	0	1	0	1	ネットワーク障害
	0	0	0	0	0	1	1	0	ネットワーク輻輳
	0	0	0	0	0	1	1	1	無資格
	0	0	0	0	1	0	0	0	予備
						}			
	1	1	1	1	1	1	1	1	

3 . 信号接続制御手順

3.1 信号接続制御手順の一般的特徴

3.1.1 プロトコルクラス

ネットワークサービスを提供するために S C C P が用いるプロトコルは、下記に示す 4 つのプロトコルに分類される。

- クラス 0 : 基本コネクションレスクラス
- クラス 1 : 順序制御 (M T P) コネクションレスクラス
- クラス 2 : 基本コネクションオリエンテッドクラス
- クラス 3 : フロー制御コネクションオリエンテッドクラス

コネクションレスのプロトコルクラスは、「ユニットデータ (U D T) 」メッセージの「ユーザデータ」フィールドに、1 つのネットワークサービスデータユニット (N S D U) を転送するために必要な機能を提供する。N S D U の最大の長さは、2 5 5 オクテット (注 : S C C P の発着信アドレスとしてグローバルタイトルを含まない場合) に制限される。これは、プロトコルクラス 0 と 1 では分割 / 組立制御を提供しないためである。

3.1.2 プロトコルクラス 0

発ノード内の高位のレイヤから S C C P に渡されたネットワークサービスデータユニット (N S D U) は、S C C P により着ノード内の高位レイヤに分配される。これらのデータユニットは、相互に独立に転送される。すなわち、データユニットの順序制御はなされずに転送されることになる。このように、本プロトコルクラスは、純粹のコネクションレスネットワークサービスに相当する。

3.2 コネクションレスサービスの手順の概要

3.2.1 概要

発ノードのSCCP機能は、プロトコルクラス0と1のコネクションレスサービスを用いて転送するネットワークサービスデータユニット(NSDU)を上位レイヤから受信すると、メッセージの転送先ノードを識別するため着信アドレスを分析する。ネットワークサービスデータユニット(NSDU)は、MTP機能を用いて、転送先ノードに送られる「ユニットデータ(UDT)」メッセージにユーザデータとして含まれる。「ユニットデータ(UDT)」メッセージを受信すると、SCCP機能は、ルーチングの分析を行う。その「ユニットデータ(UDT)」メッセージの宛先が自ノードにあるユーザの場合には、ネットワークサービスデータユニット(NSDU)を自ノードの高位レイヤ機能に分配する。着信アドレスがノード内がないユーザのときには、「ユニットデータ(UDT)」メッセージは次のノードに転送される。このプロセスは、ネットワークサービスデータユニット(NSDU)が着信アドレスに到達するまで続けられる。

3.2.2 SCPの構造と仕様の内容

SCPの基本構造を、付図 2-15/JJ-70.10 に示す。

3.2.2.1 SCPコネクションレス制御部

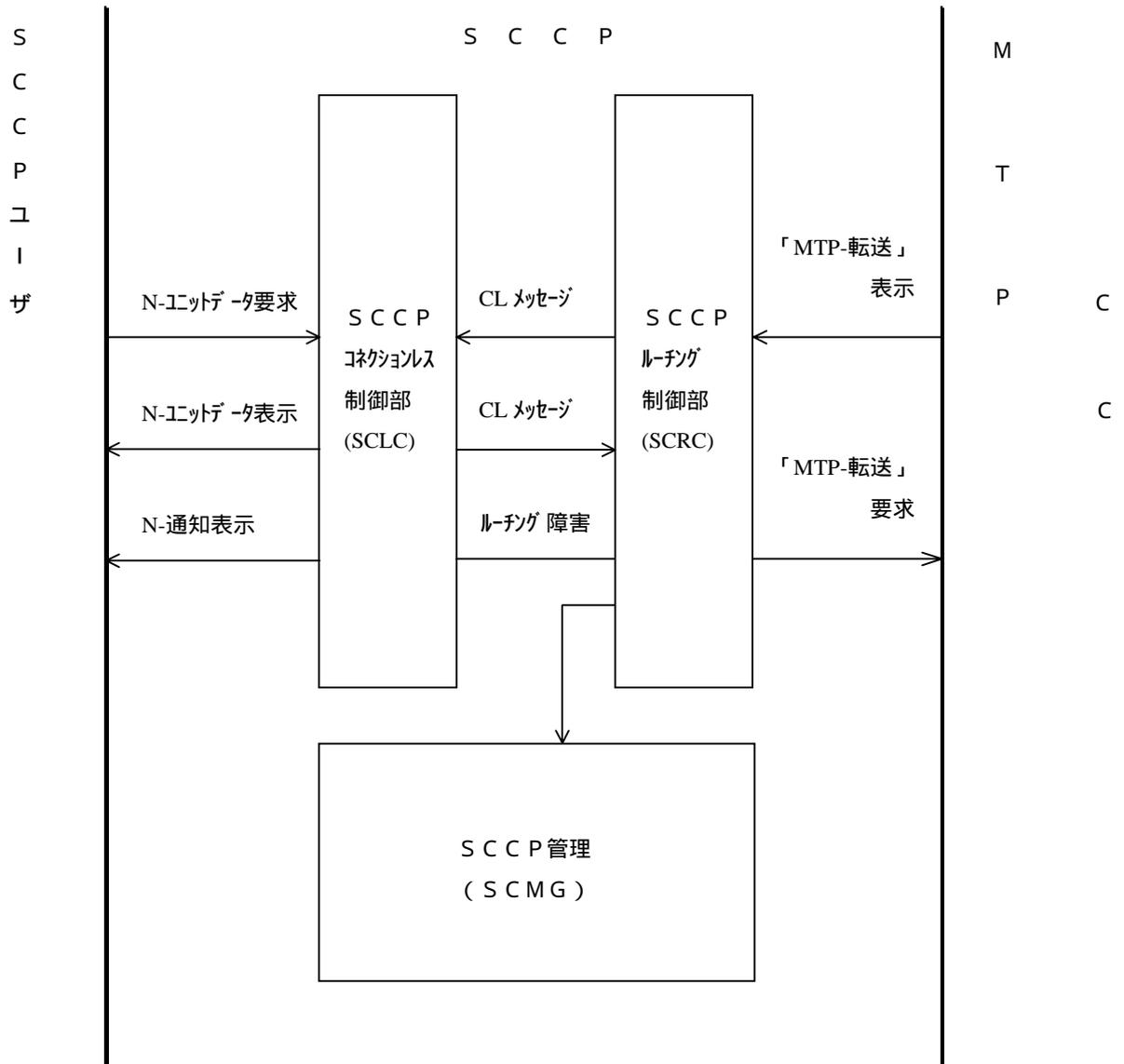
データユニットのコネクションレスな転送機能を与えることを目的とする。

3.2.2.2 SCP管理部

MTPの信号ルート管理及びフロー制御機能とともにSCPユーザ、またはSCPユーザまでの信号ルートの輻輳と障害の処理機能を提供することを目的とする。

3.2.2.3 SCPルーチング制御部

MTPまたはSCPコネクションレス制御部からメッセージを受信すると、SCPルーチング機能は、MTPに転送のためにメッセージを渡したり、SCPコネクションレス制御部にMTPから受信したメッセージを渡したりするために必要なルーチング機能を与える。着信アドレスが自ノード内のユーザであるメッセージはSCPコネクションレス制御部に渡されるが、そうでない場合は、遠隔のSCPユーザへ転送するためMTPに渡される。



付図 2-15/JJ-70.10 SCCPコネクションレス形の構成
(Composition of SCCP connectionless)

3.3 アドレッシング及びルーティング

3.3.1 SCCPアドレッシング

発着信アドレスは、SCCPが発着信ノードを決めるのに必要な情報を含む。コネクションレス手順の場合、アドレスはメッセージの発着信点を指す。

3.3.1.1 グローバルタイトル (GT)

グローバルタイトル (GT) とは、そのままでは信号網でルーティングに使用できず、SCCPで翻訳が必要となるダイヤルディジットのようなアドレスである。グローバルタイトルの使用及びその翻訳は、ネットワークオプションとして任意とする。

3.3.1.2 相手信号局コード (DPC) + サブシステム番号 (SSN)

相手信号局コード (DPC) とサブシステム番号 (SSN) の組合せの場合は、SCCPとMTPで直接ルーティングできる。即ち、SCCPにおいて翻訳は不要である。

3.3.2 MTPにより転送されるSCCPメッセージの受信

MTPにより転送されるSCCPメッセージは、メッセージのルーティングに必要な情報を含む着信アドレスパラメータを持つ。

着信アドレスパラメータがルーティングのために用いられる場合には、次の情報を含む。

3.3.2.1 サブシステム番号 (SSN) のみ

これは、受信SCCPがメッセージの着信点であることを示す。サブシステム番号 (SSN) は、自局のサブシステムを決めるのに用いられる。

3.3.2.2 グローバルタイトル (GT) のみ

この場合、翻訳が必要である。グローバルタイトル (GT) の翻訳によりメッセージのルーティングのため新しい相手信号局コード (DPC) をもたらす。そして、可能ならば、新しいサブシステム番号 (SSN) 又はグローバルタイトル (GT) 又はその両者が着信アドレスの中に生成される。

3.3.2.3 サブシステム番号 (SSN) + グローバルタイトル (GT)

この場合、アドレス識別子が、サブシステム番号 (SSN) またはグローバルタイトル (GT) のいずれが前記 3.3.1 と 3.3.2 の処理を通してルーティング及び処理のために用いられるべきかを判断するために用いられる。

C

3.3.3 コネクションレス制御部からSCCPルーチング制御部へのメッセージ

メッセージの着側を示すアドレス情報は、コネクションレス制御部から受信した内部メッセージに含まれる。コネクションレスメッセージの場合、アドレス情報は、「N-ユニットデータ」要求プリミティブに付随する「着信アドレス」パラメータから得られる。アドレス情報は、次の形式をとる。

- (1) 相手信号局コード(DPC) + (サブシステム番号(SSN)またはグローバルタイトル(GT)または両者)
- (2) グローバルタイトル(GT)
- (3) グローバルタイトル(GT) + サブシステム番号(SSN)

相手信号局コード(DPC)が含まれない場合には、メッセージ転送前にグローバルタイトル(GT)の翻訳が要求される。翻訳により相手信号局コードが生成され、更に新しいサブシステム番号(SSN)または新グローバルタイトルまたは新しい両者が生成されることもある。

グローバルタイトル翻訳の結果、GT、SSNが、その前に着信アドレスに含まれていたGT、SSNと異なる場合、新しく生成されたGT、SSNが既にあるものと置き換えられる。

3.4 メッセージの返送

@

3.4.1 UDT Sメッセージ返送 (Return of UDTS message)

@

UDTSメッセージ生成時、UDTメッセージの発信アドレスと着信アドレスを単純に入れ換える。この場合、着信アドレスと発信アドレスの長さが異なるようなことがあれば、着信アドレスポインタ、発信アドレスポインタを変更する。また、MTP部ルーチングラベルのOPCには、UDTS生成局の信号局コードが設定され、MTP部ルーチングラベルのDPCにはUDTSメッセージの着信アドレスを翻訳して決定される。

@

@

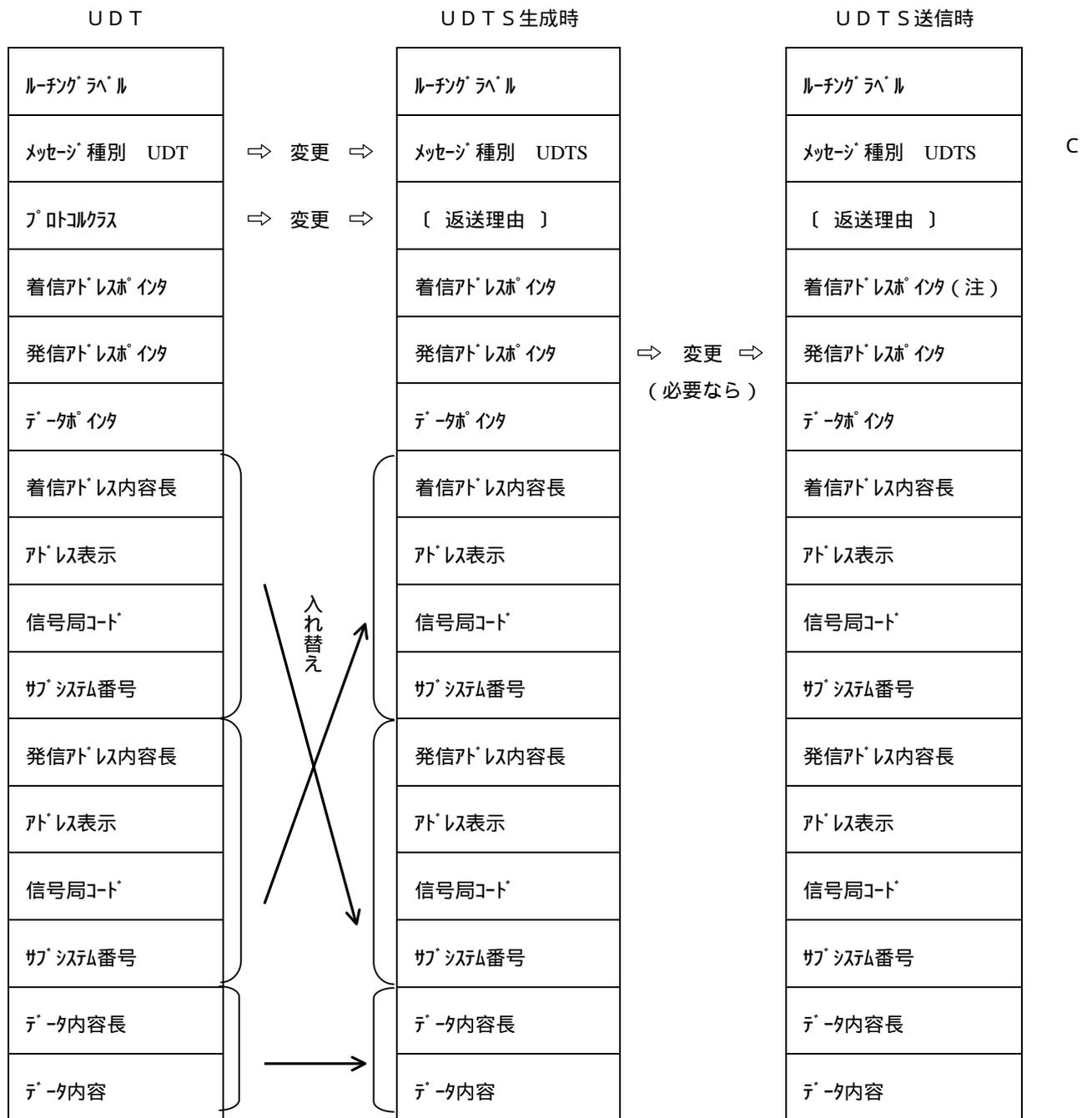
@

@

@

@

付図 2-16/JJ-70.10 に、UDTメッセージに対するUDTSメッセージの生成法を示す。



付図 2-16/JJ-70.10 U D T S メッセージの生成法
(Set up of parameters in UDTS message)

(注) U D T S 生成は、発着信アドレスの内容の入替えであるため、着信アドレスポインタの変更はない。

付録3： T C A P (トランザクション機能応用部)

<参考>

1．国際勧告等との関連

本付録はITU-T勧告1988年版Q.771、Q.772、Q.773、Q.774、Q.775に準拠したものである。

本付録は上記勧告のなかからデジタル移動通信ノード間における移動通信応用部(MAP)信号方式に必要な部分のみを抽出して記述している。

2．上記勧告等に対する追加項目

本付録において、上記勧告に対して表1に示される項目を追加している。これらの項目については本文中に@で表示する。

3．その他

(1)参照している勧告、標準等

・ITU-T勧告(1988年度版)

Q.771、Q.772、Q.773、Q.774、Q.775

表 1 本付録において追加した項目

章番号	内容	記事
4.4	オペレーションタグはローカルオペレーションを使用する。	インプリメント上の対処のため。
4.5	パラメータセットタグはシーケンスタグを使用する。	インプリメント上の対処のため。
4.6	エラーコードタグはローカルエラータグを使用する。	インプリメント上の対処のため。
6.	コンポーネント処理プリミティブ・ダイアログ処理プリメティブの規定を拡張・変更し、一覧表に示す。	インプリメント上の対処のため。
7.	プリミティブ受付結果の規定を、追加する。	インプリメント上の対処のため。
8.2	独自の S D L を規定する。	インプリメント上の対処のため。

目 次

付録3： T C A P (トランザクション機能応用部)	672
1. 国際勧告等との関連	672
2. 上記勧告等に対する追加項目	672
3. その他	672
1. T C A Pメッセージの構成	676
2. 情報要素の構成	678
2.1 タグ	678
2.1.1 タグクラス	678
2.1.2 要素構造	679
2.1.3 タグコード	679
2.2 内容長	681
2.2.1 短形式(Short form)	681
2.2.2 長形式(Long form)	681
2.2.3 不定長形式(Indefinite form)	681
2.3 内容	682
3. トランザクション部	683
3.1 トランザクション部の構成	683
3.2 メッセージ種別タグ	685
3.3 トランザクション ID タグ	685
3.4 P - アボート理由タグ	686
3.5 U - アボート情報タグ	687
3.6 コンポーネント部タグ	687
4. コンポーネント部	688
4.1 コンポーネント部の構成	688
4.2 コンポーネント種別タグ	690
4.3 コンポーネント ID タグ	690
4.4 オペレーションコードタグ	692
4.5 パラメータセットタグ	692
4.6 エラーコードタグ	692
4.7 問題コード	693
5. T C A Pメッセージフォーマット例	696
6. T C A P - M A P間プリミティブ仕様	697
6.1 ダイアログ処理プリミティブ	697
6.1.1 ダイアログ I D	698
6.1.2 コンポーネント有無表示	698
6.1.3 ダイアログ処理プリミティブ種別	698
6.1.4 アドレスタイプ	698
6.1.5 ポイントコード	698
6.1.6 サブシステム番号	698
6.1.7 グローバルタイトル	698
6.1.8 ターミネイト種別	698

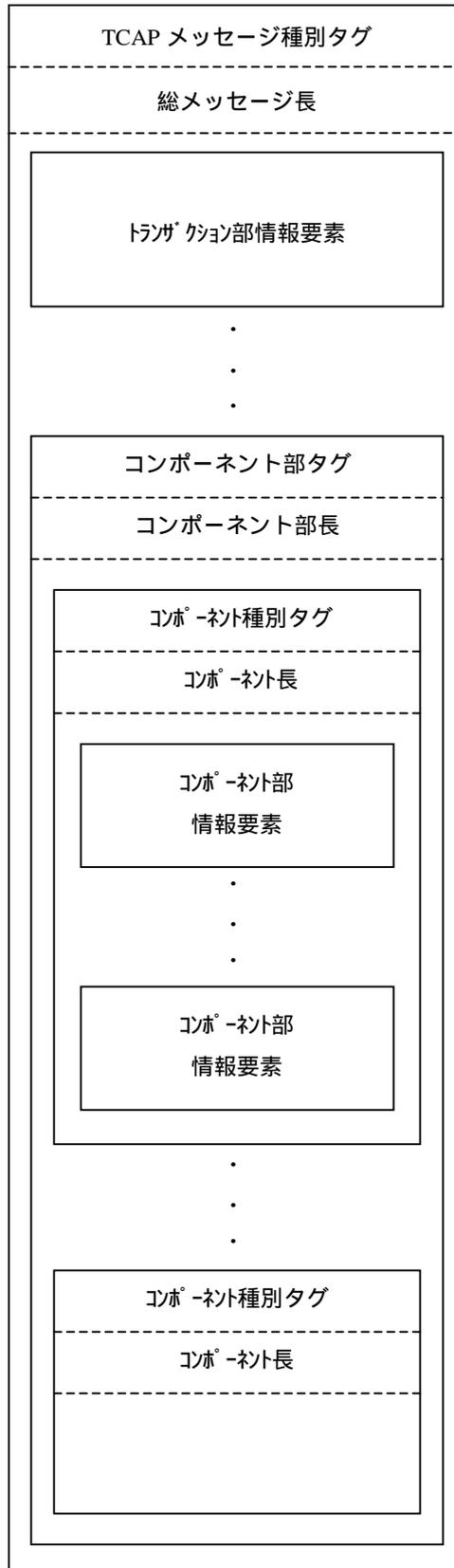
C

6.1.9	プロバイダアポート理由	698
6.1.10	ユーザアポートバイト数	698
6.1.11	ユーザアポート情報	698
6.1.12	リターンオプション	698
6.1.13	プロトコルクラス	698
6.1.14	優先度表示	698
6.1.15	信号リンク選択	699
6.2	コンポーネント処理プリミティブ	700
6.2.1	ダイアログID	701
6.2.2	最終コンポーネント表示	701
6.2.3	コンポーネント処理プリミティブ種別	701
6.2.4	オペレーション種別	701
6.2.5	オペレーションコード長	701
6.2.6	オペレーションコード	701
6.2.7	関連ID	701
6.2.8	起動ID	701
6.2.9	オペレーションクラス	701
6.2.10	起動タイミング値	701
6.2.11	エラー種別	701
6.2.12	エラーコード	701
6.2.13	問題タイプ	702
6.2.14	問題コード	702
6.2.15	N U L L 変換表示	702
6.2.16	関連ID有無表示	702
6.2.17	パラメータ種別	702
6.2.18	パラメータバイト数	702
6.2.19	ユーザパラメータ	702
6.2.20	コンポーネント受付結果	702
7.1	コンポーネント処理プリミティブ受付結果	703
7.2	ダイアログ処理プリミティブ受付結果	703
8.	T C A P 部 S D L	704
8.1	T C A P 部の構成	704
8.2	T C A P 部 S D L	705

C

1 . T C A Pメッセージの構成

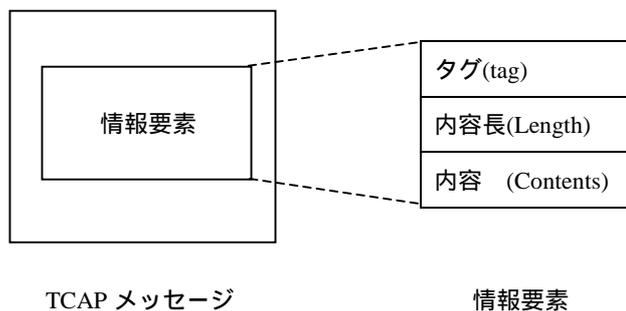
付図 3-1/JJ-70.10 に示すように、T C A Pメッセージは、構造型形式の情報要素として構成される。T C A Pはトランザクションサブレイヤで使用されるトランザクション部とコンポーネントサブレイヤで使用されるコンポーネント部から構成される。トランザクション部の要素の1つはコンポーネントと呼ばれ、それは、コンポーネントサブレイヤ情報要素を含む。



付図 3-1/JJ-70.10 T C A P メッセージ構成(Composition of TCAP message)

2. 情報要素の構成

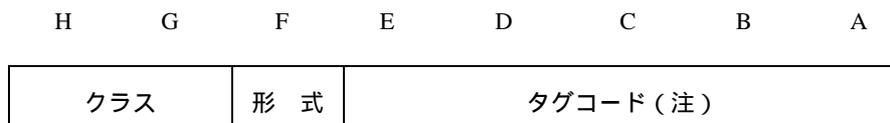
TCAPにおけるメッセージと情報要素の構成を付図 3-2/JJ-70.10 に示す。



付図 3-2/JJ-70.10 TCAPにおけるメッセージと情報要素の構成
(Structure of TCAP message and information element)

2.1 タグ

全てのタグは1オクテット以上の長さで表示され、付図 3-3/JJ-70.10 に示されるように、“クラス”、“形式”、“タグコード”から成る。



(注) タグコードは次のオクテットに拡張できる。

付図 3-3/JJ-70.10 タグのフォーマット
(Format of tag)

2.1.1 タグクラス

タグクラスは、付表 3-1/JJ-70.10 に示されるようにコード化される。

付表 3-1/JJ-70.10 タグクラスのコーディング (Coding of tag class)

クラス	コーディング(H G)
ユニバーサル	0 0
アプリケーション - 共通	0 1
コンテキスト - 特定	1 0
プライベート	1 1

2.1.2 要素構造

要素構造は、付表 3-2/JJ-70.10 に示すように、その情報要素が“基本型”か“構造型”かを示すために用いられる。

付表 3-2/JJ-70.10 要素構造のコーディング (Coding of element form)

形式	コーディング(F)
基本型	0
構造型	1

2.1.3 タグコード

タグコードは、同一クラスの他の種別からその要素種別を識別するために用いられる。

タグコードは、第1オクテットのビットAからEを11111とコード化することで次オクテットに拡張できる。引続き、そのオクテットのビットHが、拡張表示として用いられ、ビットHが0の場合、次のオクテットへは拡張しない。

クラス	形式	タグコード (00000-11110)

クラス	形式	タグコード(11111)
拡張 1	MSB	
拡張 0	LSB	

a) 1 オクテットフォーマット
(1 Octet format)

b) 拡張オクテットフォーマット
(Extended format)

付図 3-4/JJ-70.10 タグコードのフォーマット
(Format of Tag code)

2.2 内容長

内容長は、その情報要素の内容（タグコード、内容長オクテットは含まない）のオクテット数を表示するために用いられる。

内容長には、以下の3つが定義されている。

2.2.1 短形式(Short form)：

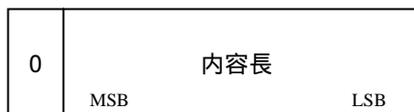
内容が、127オクテット以下の場合、使用される。短形式において、ビットHは0にコード化され、長さはビットAからGを用いて、二進数でコード化される。

2.2.2 長形式(Long form)：

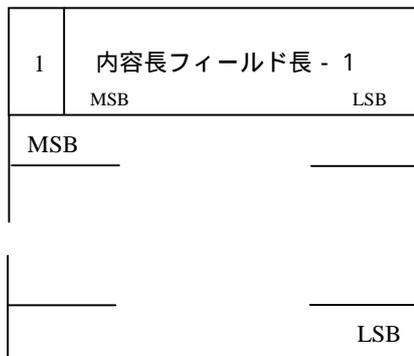
内容が、128オクテット以上の場合、使用される。長形式において、ビットHは1にコード化され、第1オクテットのAからGは、内容長フィールドの長さより1小さい値が書き込まれる。

2.2.3 不定長形式(Indefinite form)：

不定長形式は、1オクテット長であり、情報要素が構造型である時には、いつでも、短形式や長形式の代わりに用いることができる。値は10000000であり、この形式を用いる時、内容終了(EOC)表示により、内容の終了を表す。



a) 短形式
(short from)



b) 長形式
(Long from)



c) 不定長形式
(Indefinite from)

LSB : 最下位ビット MSB : 最上位ビット

付図 3-5/JJ-70.10 長さフィールドのフォーマット
(Format of length field)

2.3 内容

内容は、情報要素の本体であり、要素が伝えうる情報を含む。

3. トランザクション部

トランザクション情報要素はアプリケーション - 共通クラス (HG = 01) を用いる。

3.1 トランザクション部の構成

トランザクションのメッセージには片方向、開始、終了、継続、P - アボート、U - アボートの6つがある。付図 3-6/JJ-70.10 にそれぞれのトランザクションフィールド構成を示す。

構造型	メッセージ種別タグ	必須
	総メッセージ長	
構造型	コンポーネントタグ	必須
	コンポーネント部長	
構造型 =	1 以上のコンポーネント	= 必須

(a) 片方向メッセージ
(Unidirectional message type)

構造型	メッセージ種別タグ	必須
	総メッセージ長	
基本型	発トランザクション ID タグ	必須
	発トランザクション ID 長	
	発トランザクション ID	
構造型	コンポーネントタグ	必須 (注1)
	コンポーネント部長	
構造型 =	1 以上のコンポーネント	= オプション

(b) 開始メッセージ(Begin message type)

構造型	メッセージ種別タグ	必須
	総メッセージ長	
基本型	着トランザクション ID タグ	必須
	着トランザクション ID 長	
	着トランザクション ID	
構造型	コンポーネントタグ	必須 (注1)
	コンポーネント部長	
構造型 =	1 以上のコンポーネント	= オプション

(c) 終了メッセージ
(End message type)

構造型	メッセージ種別タグ	必須
	総メッセージ長	
基本型	発トランザクション ID タグ	必須
	発トランザクション ID 長	
	発トランザクション ID	
基本型	着トランザクション ID タグ	必須
	着トランザクション ID タグ長	
	着トランザクション ID タグ	
構造型	コンポーネントタグ	必須 (注1)
	コンポーネント部長	
構造型 =	1 以上のコンポーネント	= オプション

(d) 継続メッセージ(Continue message type)

構造型	メッセージ種別タグ	必須
	総メッセージ長	
基本型	着トランザクションIDタグ	必須
	着トランザクションID長	
	着トランザクションID	
基本型	P-アボート理由タグ	必須 (注2)
	P-アボート理由長	
	P-アボート理由	

構造型	メッセージ種別タグ	必須
	総メッセージ長	
基本型	着トランザクションIDタグ	必須
	着トランザクションID長	
	着トランザクションID	
構造型	U-アボート情報タグ	オプション (注3)
	U-アボート情報長	
	U-アボート情報	

(e) P - アボートメッセージ

(P-Abort message type)

(f) U - アボートメッセージ

(U-Abort message type)

付図 3-6/JJ-70.10 トランザクションフィールド構成 (Structure of transaction portion fields)

(注1) メッセージ内に送出されるコンポーネントがない場合は、コンポーネント部タグは不要である。

(注2) P - アボート理由は、アボートがトランザクションサブレイヤによって生成された場合のみ現れる。

(注3) U - アボート情報は、オプションであり、アボートがTCユーザにより生成された場合にのみ現れる場合がある。

3.2 メッセージ種別タグ

本フィールドは1オクテットで構成され、全てのTCPメッセージに対して必須であり、付表3-3/JJ-70.10に示すようにコード化される。

付表 3-3/JJ-70.10 メッセージ種別タグコーディング
(Coding of message type tag)

メッセージ種別	タグのコーディング
片方向	0 1 1 0 0 0 0 1
開始	0 1 1 0 0 0 1 0
(留保)	0 1 1 0 0 0 1 1
終了	0 1 1 0 0 1 0 0
継続	0 1 1 0 0 1 0 1
(留保)	0 1 1 0 0 1 1 0
アボート	0 1 1 0 0 1 1 1

3.3 トランザクション ID タグ

トランザクション ID タグは、トランザクション ID が発/着のいずれであることを示すために使用される。付表 3-4/JJ-70.10 に、メッセージ種別と使用されるトランザクション ID タグとの関係を示す。

付表 3-4/JJ-70.10 各メッセージ種別で使用されるトランザクション ID
(Transaction IDs in each message type)

メッセージ種別	発 ID	着 ID
片方向	無	無
開始	有	無
終了	無	有
継続	有	有
アボート	無	有

発及び着トランザクション ID タグは付表 3-5/JJ-70.10 に示すようにコーディング化される。

付表 3-5/JJ-70.10 トランザクション ID タグのコーディング
(Coding of transaction ID tags)

	H G F E D C B A
発トランザクション ID タグ	0 1 0 0 1 0 0 0
着トランザクション ID タグ	0 1 0 0 1 0 0 1

トランザクション ID 長は、可変 (1 ~ 4 オクテット) とする。

3.4 P - アボート理由タグ

P - アボート理由タグは、付表 3-6/JJ-70.10 に示されるように、コーディング化される。

付表 3-6/JJ-70.10 P - アボート理由タグのコーディング
(Coding of P-Abort cause tags)

	H G F E D C B A
P - アボート理由タグ	0 1 0 0 1 0 1 0

P - アボート理由値は、付表 3-7/JJ-70.10 に示されるように、コーディング化される。

付表 3-7/JJ-70.10 P - アボート理由値のコーディング (Coding of P-Abort cause)

P - アボート理由	設 定 要 因	理由値のコーディング
認識不能メッセージ種別	メッセージ種別が、開始、継続、終了、片方向、アボートのいずれでもない	0 0 0 0 0 0 0 0
認識不能 トランザクション ID	存在しないトランザクションに対するトランザクション ID を受信	0 0 0 0 0 0 0 1
フォーマット誤り トランザクション部	トランザクション部の 2 項で規定した符号化法に従っていない。	0 0 0 0 0 0 1 0
不正トランザクション部	トランザクション部の要素構成が 3.1 項で規定された構成にしたがっていない。	0 0 0 0 0 0 1 1
リソース限界	十分なリリースが利用不可	0 0 0 0 0 1 0 0

3.5 U - アボート情報タグ

U - アボート情報タグは、付表 3-8/JJ-70.10 に示されるように、コーディング化される。

付表 3-8/JJ-70.10 U - アボート情報タグのコーディング
(Coding of User abort information tag)

	H G F E D C B A
U - アボート情報タグ	0 1 1 0 1 0 1 1

U - アボート情報要素内容については、未定義。

3.6 コンポーネント部タグ

コンポーネント部タグは、以下はコンポーネント部であることを示すために使用され、付表 3-9/JJ-70.10 に示されるように、コーディング化される。

付表 3-9/JJ-70.10 コンポーネント部タグのコーディング
(Coding of component portion tag)

	H G F E D C B A
コンポーネント部タグ	0 1 1 0 1 1 0 0

4. コンポーネント部

コンポーネント部は、1以上のコンポーネントより構成され、コンポーネントサブレイヤにより使用される。

4.1 コンポーネント部の構成

トランザクションのメッセージには起動、結果応答（最終/途中）、エラー応答、拒否の4つがある。付図 3-7/JJ-70.10 にそれぞれのコンポーネントフィールド構成を示す。

コンポーネント種別タグ	必須
コンポーネント長	
起動 ID タグ	必須
起動 ID 長	
起動 ID	
関連 ID タグ	オプション
関連 ID 長	
関連 ID	
オペレーションコードタグ	必須
オペレーションコード長	
オペレーションコード	
パラメータセットタグ	オプション
パラメータセット長	
パラメータ情報要素	
パラメータ情報要素	

(a) 起動コンポーネント(Invoke component)

コンポーネント種別タグ	必須
コンポーネント長	
起動 ID タグ	必須
起動 ID 長	
起動 ID	
シーケンスタグ	オプション (注1)
シーケンス長	
オペレーションコードタグ	オプション
オペレーションコード長	
オペレーションコード	
パラメータセットタグ	オプション (注1)
パラメータセット長	
パラメータ情報要素	
パラメータ情報要素 (注1)	

(b) 結果応答 (最終 / 途中) 起動コンポーネント
(Return result(Last) and
Return result(Not Last) components)

コンポーネント種別タグ	必須
コンポーネント長	
起動 ID タグ	必須
起動 ID 長	
起動 ID	
エラーコードタグ	必須
エラーコード長	
エラーコード	
パラメータセットタグ	オプション
パラメータセット長	
パラメータセット情報要素	

(c) エラー応答コンポーネント(Return error component)

コンポーネント種別タグ	必須
コンポーネント長	
起動 ID タグ (注2)	必須
起動 ID 長	
起動 ID	
問題コードタグ	必須
問題コード長	
問題コード	

(d) 拒否コンポーネント (Reject component)

付図 3-7/JJ-70.10 コンポーネントフィールド構成(Structure of component fields)

(注1) パラメータが情報要素に含まれない場合、シーケンスタグ、シーケンス長、オペレーションコードタグ、オペレーションコード長、オペレーションコードは省略される。パラメータが含まれる場合には、この部分は必須である。

(注2) 起動IDが使用できない場合は、ユニバーサルヌル(NULL)タグを設定する。この場合、起動ID長は0とする。

4.2 コンポーネント種別タグ

コンポーネント種別タグは、そのコンポーネントの種別を示すものであり、付表 3-10/JJ-70.10 に示されるように、クラスはコンテキスト - 特定、形式は構造型でコード化される。

付表 3-10/JJ-70.10 コンポーネント種別タグ

(Component type tag)

コンポーネント種別タグ	コーディング
起動	1 0 1 0 0 0 0 1
結果応答 (最終)	1 0 1 0 0 0 1 0
エラー応答	1 0 1 0 0 0 1 1
拒否	1 0 1 0 0 1 0 0
(留保)	1 0 1 0 0 1 0 1
(留保)	1 0 1 0 0 1 1 0
結果応答 (途中)	1 0 1 0 0 1 1 1

4.3 コンポーネントIDタグ

コンポーネントIDは起動IDまたは関連IDのいずれかを示す。コンポーネントIDタグは、付表3-11/JJ-70.10 に示すようにコード化される。

付表 3-11/JJ-70.10 コンポーネント ID タグのコーディング
(Coding of component ID tag)

	H G F E D C B A
起動 ID	0 0 0 0 0 0 1 0
関連 ID	1 0 0 0 0 0 0 0

コンポーネント ID 長は、1 オクテットとする。

また拒否コンポーネントでは、起動 ID として、拒否されるコンポーネント中にある起動 ID を用いる。この ID が使用できない場合、起動 ID タグとしては、付表 3-12/JJ-70.10 に示されるユニバーサルヌル(NULL)タグが使用される。ユニバーサルヌル(NULL)タグが使用される場合には、起動 ID 長として 0 が設定される。

付表 3-12/JJ-70.10 ヌル(NULL)タグのコーディング(Coding of NULL tag)

	H G F E D C B A
ヌル(NULL)タグ	0 0 0 0 0 1 0 1

起動 ID および関連 ID の両者を含む起動 ID が拒否された場合には、起動 ID のみが拒否コンポーネントに用いられる。

4.4 オペレーションコードタグ

オペレーションコードタグは、各オペレーションをローカル/グローバルに分類するために使用され、付表 3-13/JJ-70.10 に示すようにコード化される。

付表 3-13/JJ-70.10 オペレーションコードタグのコーディング
(Coding of operation code tag)

	H G F E D C B A
ローカルオペレーションコードタグ	0 0 0 0 0 0 1 0
グローバルオペレーションコードタグ	0 0 0 0 0 1 1 0

MAPにおいてオペレーションコードタグはローカルオペレーションタグを使用する。

@

4.5 パラメータセットタグ

パラメータセットタグは、パラメータの集合がセットであるかシーケンスであるかを識別するために使用され、付表 3-14/JJ-70.10 に示すようにコード化される。

付表 3-14/JJ-70.10 パラメータセットタグのコーディング
(Coding of sequence and set tags)

	H G F E D C B A
シーケンスタグ	0 0 1 1 0 0 0 0
セットタグ	0 0 1 1 0 0 0 1

MAPにおいてパラメータセットタグはシーケンスタグを使用する。ただし、パラメータ数が1個以下の場合には、パラメータセットタグは使用しない。

4.6 エラーコードタグ

エラーコードタグは、各エラーをローカル/グローバルに分類するために使用され、付表 3-15/JJ-70.10 に示すようにコード化される。

@

@

付表 3-15/JJ-70.10 エラーコードタグのコーディング
(Coding of error code tag)

	H G F E D C B A
ローカルエラーコードタグ	0 0 0 0 0 0 1 0
グローバルエラーコードタグ	0 0 0 0 0 1 1 0

MAPにおいて、エラーコードタグとしては、ローカルエラーコードタグを使用する。

@

4.7 問題コード

問題コードは、拒否コンポーネントにおいて、何に対する拒否であるかを指し、付表 3-16/JJ-70.10 に示すようにコード化される。またそれらの値は付表 3-17 ~ 付表 3-20/JJ-70.10 に示される。

付表 3-16/JJ-70.10 問題種別タグのコーディング(Coding of problem type tags)

問題種別タグ	コーディング
一般問題	1 0 0 0 0 0 0 0
起動問題	1 0 0 0 0 0 0 1
結果応答問題	1 0 0 0 0 0 1 0
エラー応答問題	1 0 0 0 0 0 1 1

付表 3-17/JJ-70.10 一般問題のコーディング(Coding of general problem)

問題種別	コーディング	設定要因
認識不能コンポーネント	0 0 0 0 0 0 0 0	コンポーネント種別が 4.2 項で規定したもののいずれでもない
不正コンポーネント	0 0 0 0 0 0 0 1	コンポーネント部の要素構成が 4.1 項で規定された構成に従っていない
構成誤りコンポーネント	0 0 0 0 0 0 1 0	コンポーネントの内容が 2 項で規定した符号化則に従っていない

付表 3-18/JJ-70.10 起動問題のコーディング (Coding of invoke problem)

問題種別	コーディング	設定要因
二重定義起動 ID	0 0 0 0 0 0 0 0	起動中のホレションによって使用中の起動 ID を受信 (T C - ユザ によって生成)
認識不能オペレーション	0 0 0 0 0 0 0 1	A S E で規定されていないホレションコードの受信 (T C - ユザ によってのみ生成)
不正パラメータ	0 0 0 0 0 0 1 0	パラメータ が起動されたホレションに無関係 (T C - ユザ によってのみ生成)
リソース限界	0 0 0 0 0 0 1 1	ホレション 処理に十分なリソースが利用不可 (T C - ユザ によって生成)
解放起動	0 0 0 0 0 1 0 0	ダイヤク が解放されようとしているため、ホレション起動不可 (T C - ユザ によってのみ生成)
認識不能関連 ID	0 0 0 0 0 1 0 1	起動されているホレションに対応するものがない関連 ID の受信 (コポ - ネットサブレイヤ によってのみ生成)
期待されない関連応答	0 0 0 0 0 1 1 0	関連 ID で参照されるホレション は、関連起動が許容されているホレションでない (T C - ユザ によってのみ生成)
期待されない関連ホレション	0 0 0 0 0 1 1 1	関連 ID で参照されるホレションが、許容していない関連ホレションの受信 (T C - ユザ によってのみ生成)

付表 3-19/JJ-70.10 結果応答問題のコーディング (Coding of return result problem)

問題種別	コーディング	設定要因
認識不能起動 ID	0 0 0 0 0 0 0 0	空き状態の起動 ID で結果応答受信 (コポ - ネットサブレイヤ によって生成)
期待されない結果応答	0 0 0 0 0 0 0 1	成功を返送しないホレションに対して結果応答を受信 (コポ - ネットサブレイヤ によって生成)
不正パラメータ	0 0 0 0 0 0 1 0	起動ホレション と関連のないパラメータの受信 (T C - ユザ によって生成)

付表 3-20/JJ-70.10 エラー応答問題のコーディング (Coding of return error problem)

問題種別	コーディング	設定要因
認識不能起動 ID	0 0 0 0 0 0 0 0	空き状態の起動 ID でIら-応答受信 (コボ-ネットサブレイによって生成)
期待されないエラー応答	0 0 0 0 0 0 0 1	失敗を返送しないパレ-ション に対してIら-応答受信 (コボ-ネットサブレイによって生成)
認識不能エラー	0 0 0 0 0 0 1 0	A S E で規定されていないIら-の受信 (T C -ユ-ザ によって生成)
期待されないエラー	0 0 0 0 0 0 1 1	起動したパレ-ションに対して返送されるはずのない Iら-の受信 (T C -ユ-ザ によってのみ生成)
不正パラメータ	0 0 0 0 0 1 0 0	起動パレ-ションと関連のないパレ-タグ の受信 (T C -ユ-ザ によってのみ生成)

5. TCAPメッセージフォーマット例

以上で述べた各情報要素を組み合わせた場合のTCAPメッセージフォーマット例を付図 3-8/JJ-70.10 に示す。

メッセージ種別タグ	“開始”	メッセージ種別タグ	“終了”
総メッセージ長	(01100010)	総メッセージ長	(01100100)
発トランザクションIDタグ	(01001000)	着トランザクションIDタグ	(01001001)
発トランザクションID長		着トランザクションID長	
発トランザクションID		着トランザクションID	
コンポーネント部タグ	(01101100)	コンポーネント部タグ	(01101100)
コンポーネント部長		コンポーネント部長	
コンポーネント種別タグ	“起動”	コンポーネント種別タグ	“結果応答(最終)”
コンポーネント種別長	(10100001)	コンポーネント種別長	(10100010)
起動IDタグ	(00000010)	起動IDタグ	(00000010)
起動ID長		起動ID長	
起動ID		起動ID	
オペレーションコードタグ	ローカルオペレーション	シーケンスタグ	(00110000)
オペレーションコード長	(00000010)	シーケンス長	
オペレーションコード		オペレーションコードタグ	ローカルオペレーション
パラメータセットタグ	“シーケンス”	オペレーションコード長	(00000010)
パラメータセット長	(00110000)	オペレーションコード	
パラメータタグ		パラメータセットタグ	“シーケンス”
パラメータ長		パラメータセット長	(00110000)
パラメータ		パラメータタグ	
		パラメータ長	
		パラメータ	
・		パラメータ	
・		・	
・		・	

(注)

a) トランザクション種別 = 開始

コンポーネント種別=起動 の場合

(Transaction type = BEGIN)

(Component type = INVOKE)

関連 ID を使用しない場合

b) トランザクション種別 = 終了

コンポーネント種別=結果応答(最終) の場合

(Transaction type = END)

(Component type = RETURN RESULT(LAST))

パラメータが含まれない場合には、(注)の部分は省略される。

パラメータが含まれる場合には、(注)の部分は必須である。

付図 3-8/JJ-70.10 TCAPメッセージフォーマット

(TCAP message format)

6. TCAP - MAP間プリミティブ仕様

6.1 ダイアログ処理プリミティブ

付表 3-21/JJ-70.10 ダイアログ処理プリミティブ仕様 (Dialogue primitives specification)

定義名	名称	TC - 片方向		TC - 開始		TC - 終了		TC - 継続		TC - U - アポート		TC - P - アポート		備考
		要求	指示	要求	指示	要求	指示	要求	指示	要求	指示	要求	指示	
D I L I D	ダイアログID	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
C M P E X R	コンポーネント有無表示	-	M	-	M	-	-	-	M	-	-	-	-	
D I L P R I D	ダイアログプリミティブ種別	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
C D A	着アドレス													
	ADTYP	アドレスタイプ	M	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	
	DPC	ポイントコード	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	-	
	DSSSN	サブシステム番号	M	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	
	GRBLTTL	グローバルタイトル	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	-	
C G A	発アドレス													
	ADTYP	アドレスタイプ	M	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	
	OPC	ポイントコード	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	-	
	ORSSN	サブシステム番号	M	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	
	GRBLTTL	グローバルタイトル	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	-	
T E R M I D	ターミネイト種別	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	
P A B C A S	プロバイダアポート理由	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
U A B B Y N	ユーザアポートバイト数	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	
U A B I N F	ユーザアポート情報	-	-	-	-	-	-	-	-	M	O	-	-	
Q L T Y S V	サービス品質													
	RTOP	リターンオプション	M	-	M	-	M	-	M	-	M	-	-	(注1)
	CLPRCLAS	プロトコルクラス	M	-	M	-	M	-	M	-	M	-	-	
	PRI	優先度表示	M	-	M	-	M	-	M	-	M	-	-	
	SLS	信号リンク選択	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

ダイアログ処理プリミティブ種別	内容
TC - 片方向	非構造ダイアログを要求 / 指示する。 ダイアログ処理の開始を行う。 ダイアログの継続を行う。TC - 開始の応答としてダイアログを完全に確立するのに用いる。 ダイアログの終了を行う。ターミネーション種別は、基本終了、プリアレンド終了の識別に用いる。 TCユーザからのダイアログの強制終了。 TCAP内での強制終了。このため要求方向のプリミティブは存在しない。
TC - 開始	
TC - 継続	
TC - 終了	
TC - U - アポート	
TC - P - アポート	

(注1) TC- 終了の場合『無』、それ以外の場合『有』が設定される。@

6.1.1	ダイアログID	@
	対話プリミティブとコンポーネントプリミティブの対応をとるために用いる。	@
6.1.2	コンポーネント有無表示	@
	受信したTCAPメッセージ中にコンポーネントが含まれているかどうかを示す。	@
6.1.3	ダイアログ処理プリミティブ種別	@
	片方向、開始、終了、継続、アボートの識別に用いる。	@
6.1.4	アドレスタイプ	@
	アドレスとして、信号局コード、サブシステム番号、グローバルタイトルのうちどれを用いるかを示す。	@ C
		@
6.1.5	ポイントコード	@
	信号局コード	@
6.1.6	サブシステム番号	@
	SCCPユーザを識別するための番号	@
6.1.7	グローバルタイトル	@
	ポイントコード以外に使用されるルーチング情報	@
6.1.8	ターミネイト種別	@
	TC - 終了プリミティブ中に含まれ、プリアレンジド終了か基本終了かの識別を行う。	@
6.1.9	プロバイダアボート理由	@
	プロバイダアボート理由として何を使用するかを示す。	@
6.1.10	ユーザアボートバイト数	@
	ユーザアボート情報のバイト長	@
6.1.11	ユーザアボート情報	@
	ユーザアボート理由として通知する内容を示す。	@
6.1.12	リターンオプション	@
	SCCPのユニットデータ(UDT)メッセージが何らかの理由で相手先に転送できない場合にその理由を通知するためにユニットデータサービス(UDTS)メッセージを返送するかどうかを示す。	@
6.1.13	プロトコルクラス	@
	SCCPのプロトコルクラス種別を示す。	@
6.1.14	優先度表示	@
	送出する信号の優先度(PRI)を示す。	@

6.1.15 信号リンク選択

送出する信号の信号リンク選択 (S L S) を示す。

@ C
@

6.2 コンポーネント処理プリミティブ

@

付表 3-22/JJ-70.10 コンポーネント処理プリミティブ仕様 (Component primitives specification)

@

定義名	名称	TC - 起動		TC - 結果応答		TC - エラ-応答		TC - L - 取消		TC - U - 取消		TC - U - 拒否		TC - L - 拒否		TC - R - 拒否		備考
		要求	指示	要求	指示	要求	指示	要求	指示	要求	指示	要求	指示	要求	指示	要求	指示	
DLID	ダイアログID	M	M	M	M	M	M		M	M		M	M		M			
LSTCMR	最終コンポーネント表示	-	M	-	M	-	M		M	-		-	M		M			
CMPPRID	コンポーネントプリミティブ種別	M	M	M	M	M	M		M	M		M	M		M			
OPRID	オペレーション種別	M	M	-	-	-	-		-	-		-	-		-			
OPRCDLN	オペレーションコード長	M	M	-	-	-	-		-	-		-	-		-			
OPRCD	オペレーションコード	M	M	-	-	-	-		-	-		-	-		-			
LNKID	関連ID	O	O	-	-	-	-		-	-		-	-		-			
INVID	起動ID	M	M	M	M	M	M		M	M		M	M		M			
OPRCLS	オペレーションクラス	M	-	-	-	-	-		-	-		-	-		-			
INVTMR	起動タイミング値	M	-	-	-	-	-		-	-		-	-		-			
ERRID	エラー種別	-	-	-	-	M	M		-	-		-	-		-			
ERRCD	エラーコード	-	-	-	-	M	M		-	-		-	-		-			
PRBTYP	問題タイプ	-	-	-	-	-	-		-	-		M	M		M			
PRBCD	問題コード	-	-	-	-	-	-		-	-		M	M		M			
PEPNLR	NULL変換表示	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-		M			
LNKIDR	関連ID有無表示	M	M	-	-	-	-		-	-		-	-		-			
PRMID	パラメータ種別	M	M	M	M	M	M		-	-		-	-		-			
PRMBYN	パラメータバイト数	M	M	M	M	M	M		-	-		-	-		-			
USPRM	ユーザパラメータ	O	O	O	O	O	O		-	-		-	-		-			
CMPCRT	コンポーネント受付結果	M	-	-	-	-	-		-	-		-	-		-			

コンポーネント種別	内容
TC - 起動	オペレーションの起動要求を行う。オペレーションクラスは1～4までであり応答を期待するかどうかを表す。
TC - 結果応答	オペレーションが成功したことを表す。成功結果はユーザにより分割することができ、最終および途中で結果として要求できる。
TC - エラ-応答	オペレーションが失敗したことを示す。
TC - L - 取消	起動IDがタイムアウトにより非活性化された時にTCユーザに通知される。
TC - U - 取消	ユーザからの要求により起動IDを非活性化する。
TC - U - 拒否	TCユーザによるコンポーネントの拒否を表す。
TC - L - 拒否	コンポーネントサブレイヤが拒否が起動される状況を検出した時にローカルTCユーザに通知される。
TC - R - 拒否	相手コンポーネントサブレイヤに拒否された場合にローカルTCユーザに通知される。

6.2.1	ダイアログID	@
	対話プリミティブとコンポーネントプリミティブの対応をとるために用いる。	@
6.2.2	最終コンポーネント表示	@
	指示方向のコンポーネントについて、最終かそうでないかの識別を行う。	@
6.2.3	コンポーネント処理プリミティブ種別	@
	起動、結果応答（途中）、結果応答（最終）、エラー応答、拒否の識別に用いる。	@
6.2.4	オペレーション種別	@
	オペレーションがローカルかグローバルかの識別を行う。	@
6.2.5	オペレーションコード長	@
	オペレーションコードのバイト長	@
6.2.6	オペレーションコード	@
	MAPオペレーションを識別するための識別子	@
6.2.7	関連ID	@
	あるオペレーションに関連して別のオペレーションが起動される場合に、新たに起動されたオペレーションを識別するための番号。	@
6.2.8	起動ID	@
	オペレーションを識別するための番号。	@
6.2.9	オペレーションクラス	@
	以下のようなオペレーションの種別を示す。	@
	クラス1：正常結果、およびエラーを返送する。	@
	クラス2：エラーのみを返送する。	@
	クラス3：正常結果のみを返送する。	@
	クラス4：正常結果、エラーともに返送しない。	@
6.2.10	起動タイミング値	@
	T C A Pのコンポーネント処理部で設定されるタイマ値。	@
6.2.11	エラー種別	@
	各エラーがローカルかグローバルかの識別を行う。	@
6.2.12	エラーコード	@
	各エラーを識別するための識別子	@

6.2.13	問題タイプ	@
	拒否コンポーネントにおいてどのコンポーネント種別のコンポーネントに対する拒否かを示す。一般問題、起動問題、結果応答問題、エラー応答問題の識別を行う。	@
6.2.14	問題コード	@
	一般問題、起動問題、結果応答問題、エラー応答問題の中での問題種別を識別する。	@
6.2.15	NULL変換表示	@
	T C A Pにおいて、S C C Pより受信した指示メッセージのコンポーネント部の分解チェックを行ったときに、コンポーネント種別チェックNGの時、または起動I DチェックNGの場合にM A Pに対して送出する対話プリミティブ中の起動I Dとしてユニバーサルヌル(NULL)タグを設定し、またNULL変換表示にYESを設定する。正常時はNULL変換表示はNOを設定する。	@
6.2.16	関連I D有無表示	@
	関連I Dを使用しているかを識別する。	@
6.2.17	パラメータ種別	@
	セットor シーケンス。	@
6.2.18	パラメータバイト数	@
	ユーザパラメータのバイト長	@
6.2.19	ユーザパラメータ	@
	相手に転送すべきパラメータ	@
6.2.20	コンポーネント受付結果	@
	T C A PにてM A Pから受け付け返送するコンポーネント処理プリミティブの受付結果を示す。	@

C

7. プリミティブ受付結果

T C A PではM A Pからコンポーネント処理プリミティブ、ダイアログ処理プリミティブを受け付けると、その受付結果をM A Pに返送する。以下に受信結果の内容を示す。

7.1 コンポーネント処理プリミティブ受付結果

付表 3-23/JJ-70.10 コンポーネント処理プリミティブ受付結果
(Component primitives receipt result)

定 義 名	意 味	理 由
A C N O M L	正常	—
D I L E R R	ダイアログID不活性	指定されたダイアログIDが捕捉されていない
I N V E R R	起動ID誤り	起動IDに対応しているダイアログIDと指定されたダイアログIDとが不一致である。または、インボケーション状態が空きである。
C M P L O V R	コンポーネント長オーバ	コンポーネント長 > 2 1 0 の時
C M P R S B Y	リソースビジー	使用できるリソースがない
T C I N S E	T C A P 初期設定中	C A N C E L 以外のプリミティブ種別要求時にT C A P が初期設定中であった時(注)
P R I M E R R	プリミティブ種別誤り	指定されたプリミティブ種別がどのプリミティブ種別にも該当しない。

(注) トランザクション状態が『空き』から『送信開始』に移行する時点 (T R - B E G I N 実行時) から、その後 T R - E N D、C O N T I N U E、A B O R T を実行する時点までの間を T C A P 初期設定中と呼ぶ。

7.2 ダイアログ処理プリミティブ受付結果

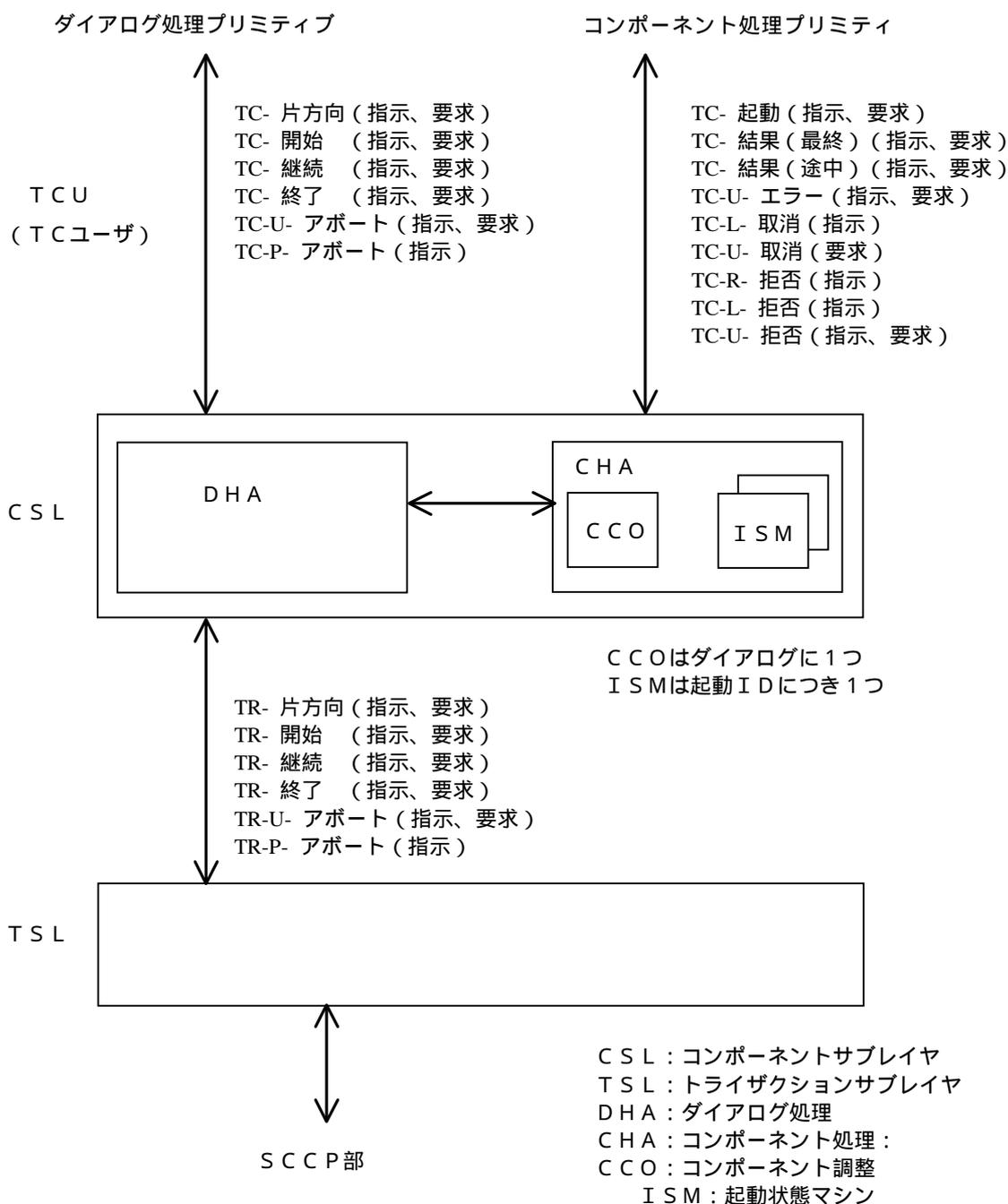
付表 3-24/JJ-70.10 ダイアログ処理プリミティブ受付結果
(Dialogue primitives receipt result)

定 義 名	意 味	理 由
R C M P E X R	残コンポーネント 有無表示	コンポーネント長を加算した結果 2 1 0 を越えた場合または 1 コンポーネント長が 2 1 0 を越えた場合に残コンポーネント有りを設定

8. T C A P 部 S D L

8.1 T C A P 部の構成

T C A P は付図 3-9/JJ-70.10 のように、コンポーネントサブレイヤとトランザクションサブレイヤにわけられ、さらにコンポーネントサブレイヤはコンポーネント処理部 (C H A) とダイアログ処理部 (D H A) に分けられる。また、コンポーネント処理部はコンポーネント調整部 (C C O) と起動状態マシン (I S M) からなる。



付図 3-9/JJ-70.10 T C A P 部の構成

(Block diagram of TCAP)

8.2 T C A P部 S D L

付図 3-10/JJ-70.10 に、トランザクションサブレイヤの S D L

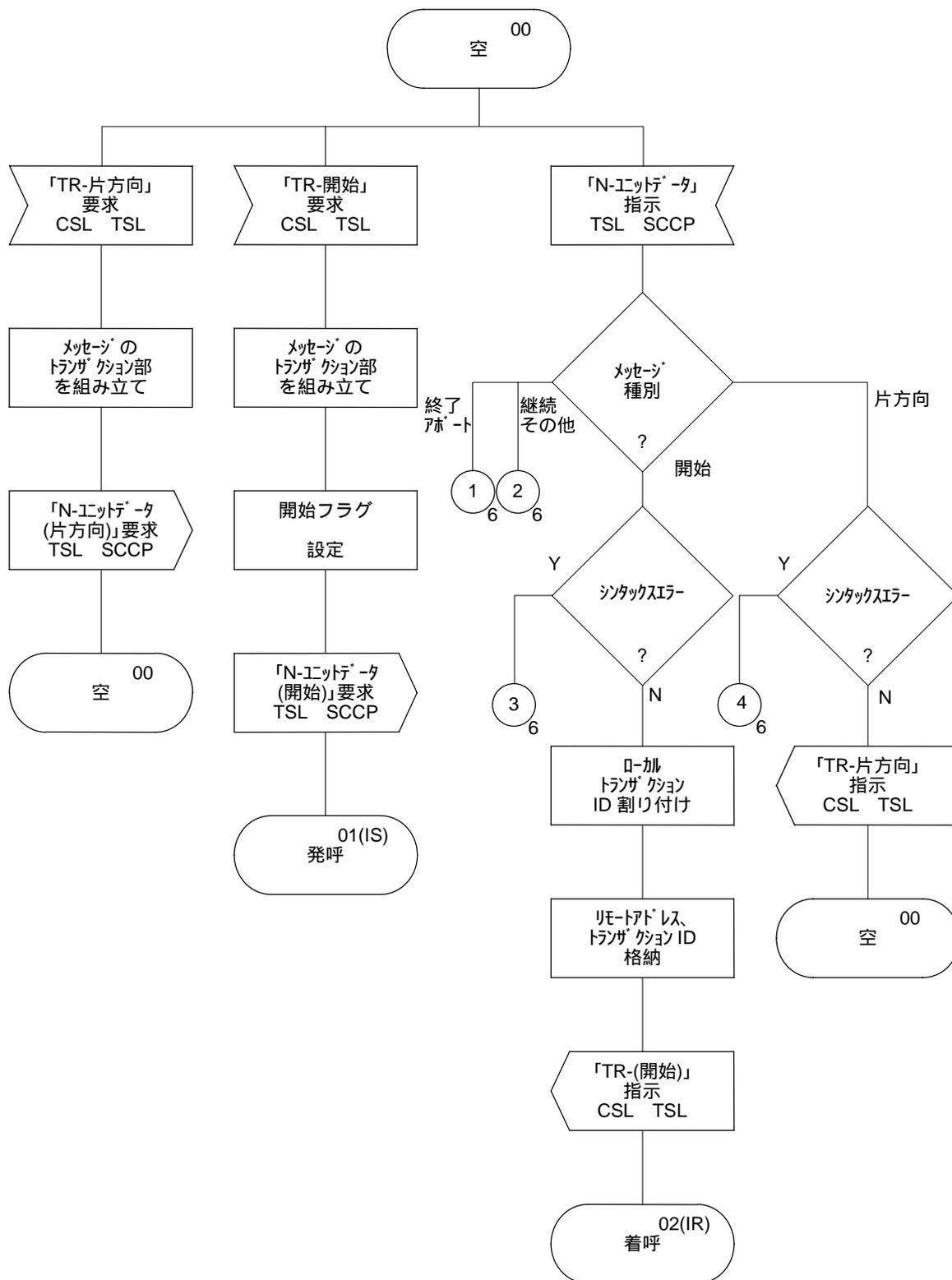
付図 3-11/JJ-70.10 に、コンポーネントサブレイヤのダイアログ処理部での S D L

付図 3-12/JJ-70.10 に、コンポーネントサブレイヤのコンポーネント調整部での S D L

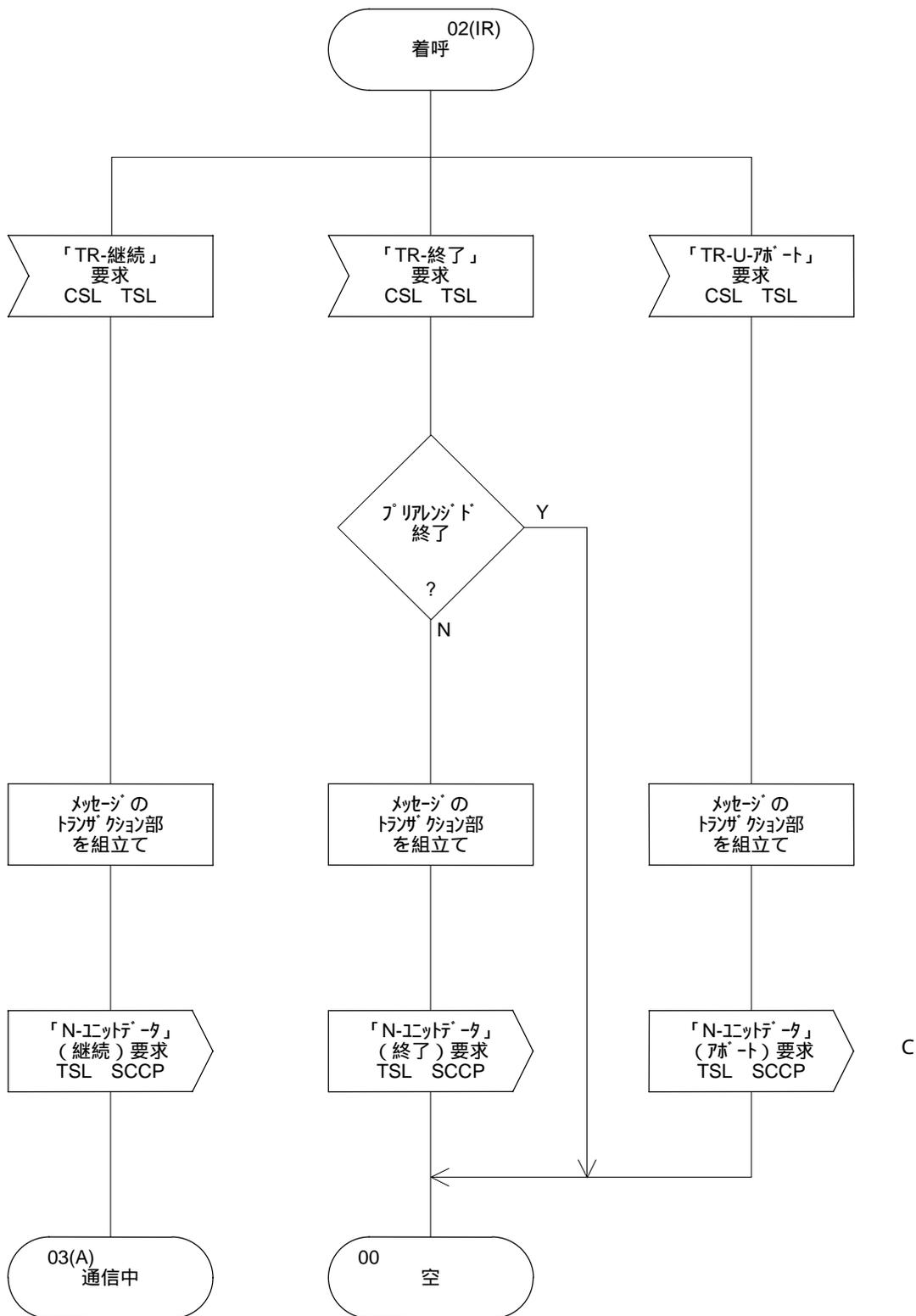
付図 3-13/JJ-70.10 に、コンポーネントサブレイヤの起動状態マシンでの S D L

をそれぞれ示す。

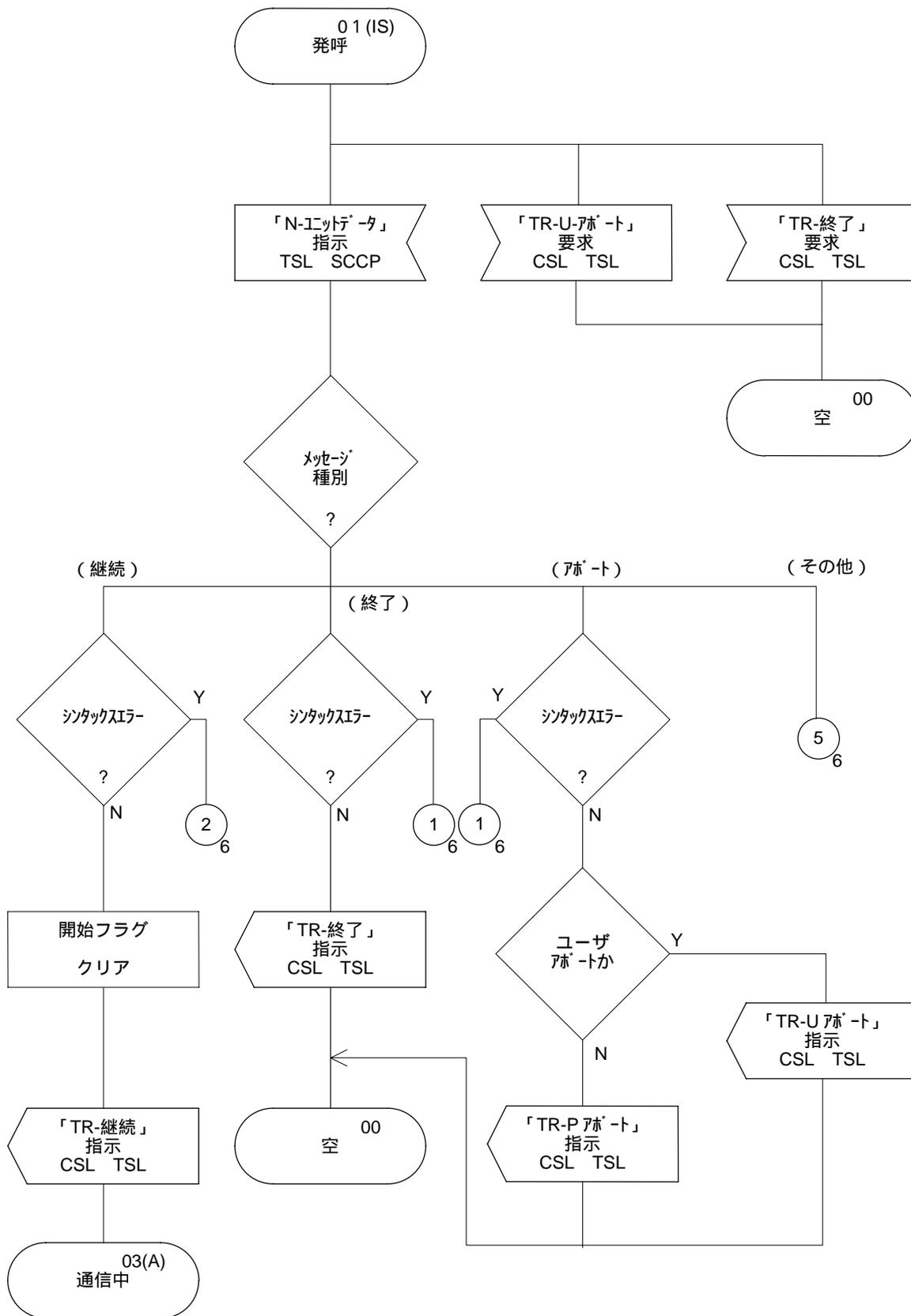
@
@
@
@
@



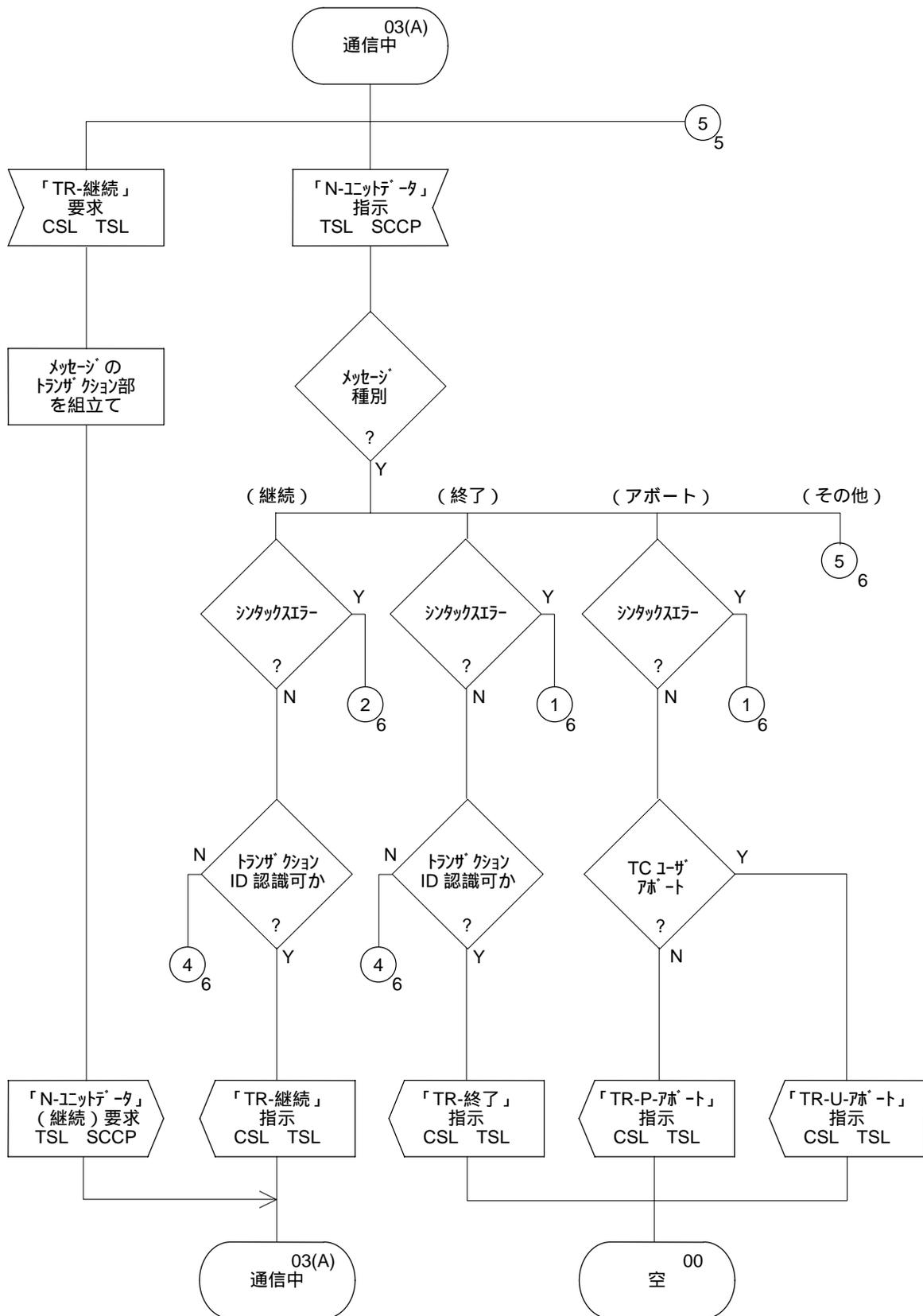
付図 3-10/JJ-70.10 (1 / 6) トランザクションサブレイヤ
(Transaction sublayer)



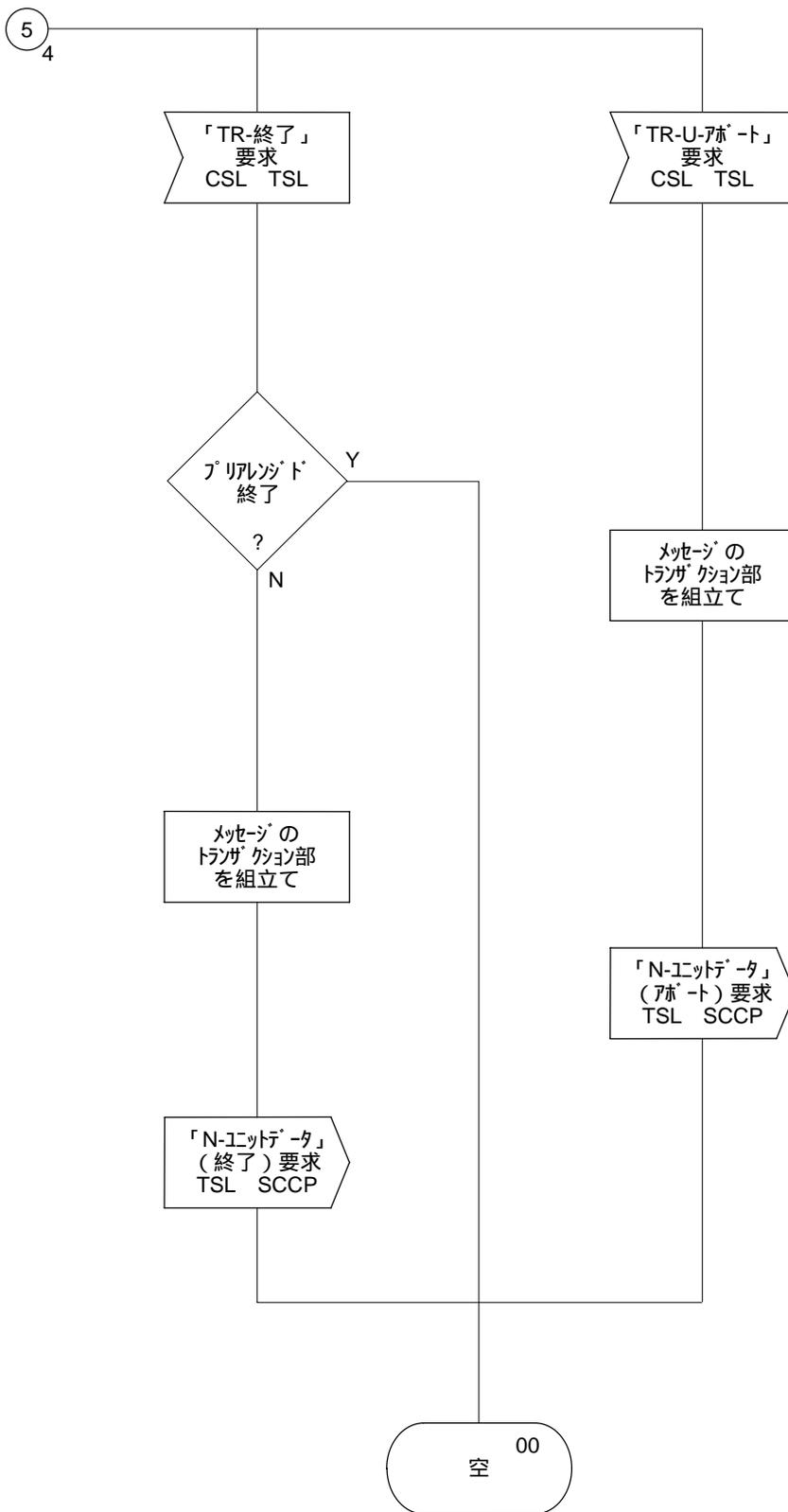
付図 3-10/JJ-70.10 (2 / 6) トランザクションサブレイヤ
(Transaction sublayer)



付図 3-10/JJ-70.10 (3 / 6) トランザクションサブレイヤ
(Transaction sublayer)

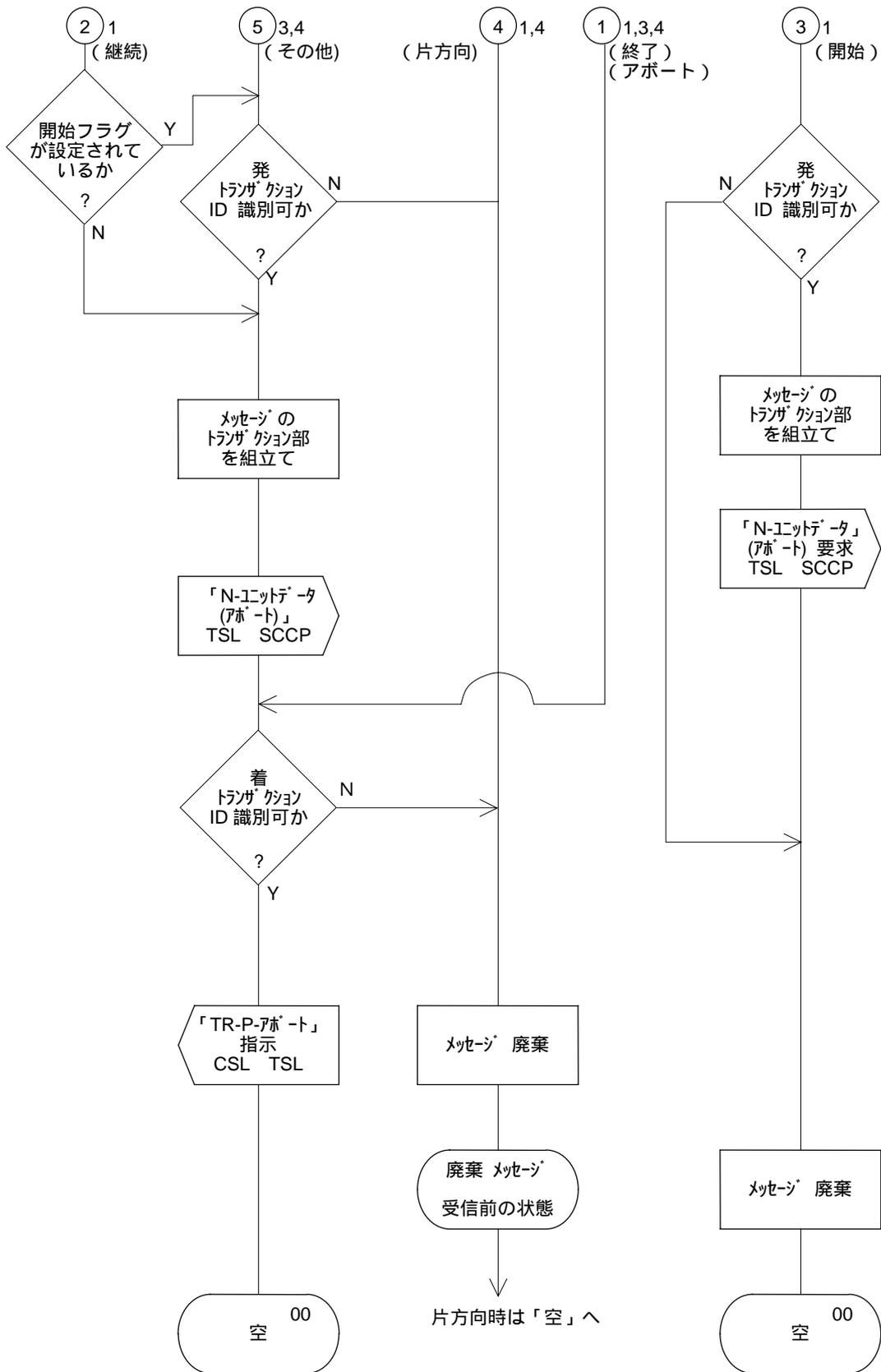


付図 3-10/JJ-70.10 (4 / 6) トランザクションサブレイヤ
(Transaction sublayer)

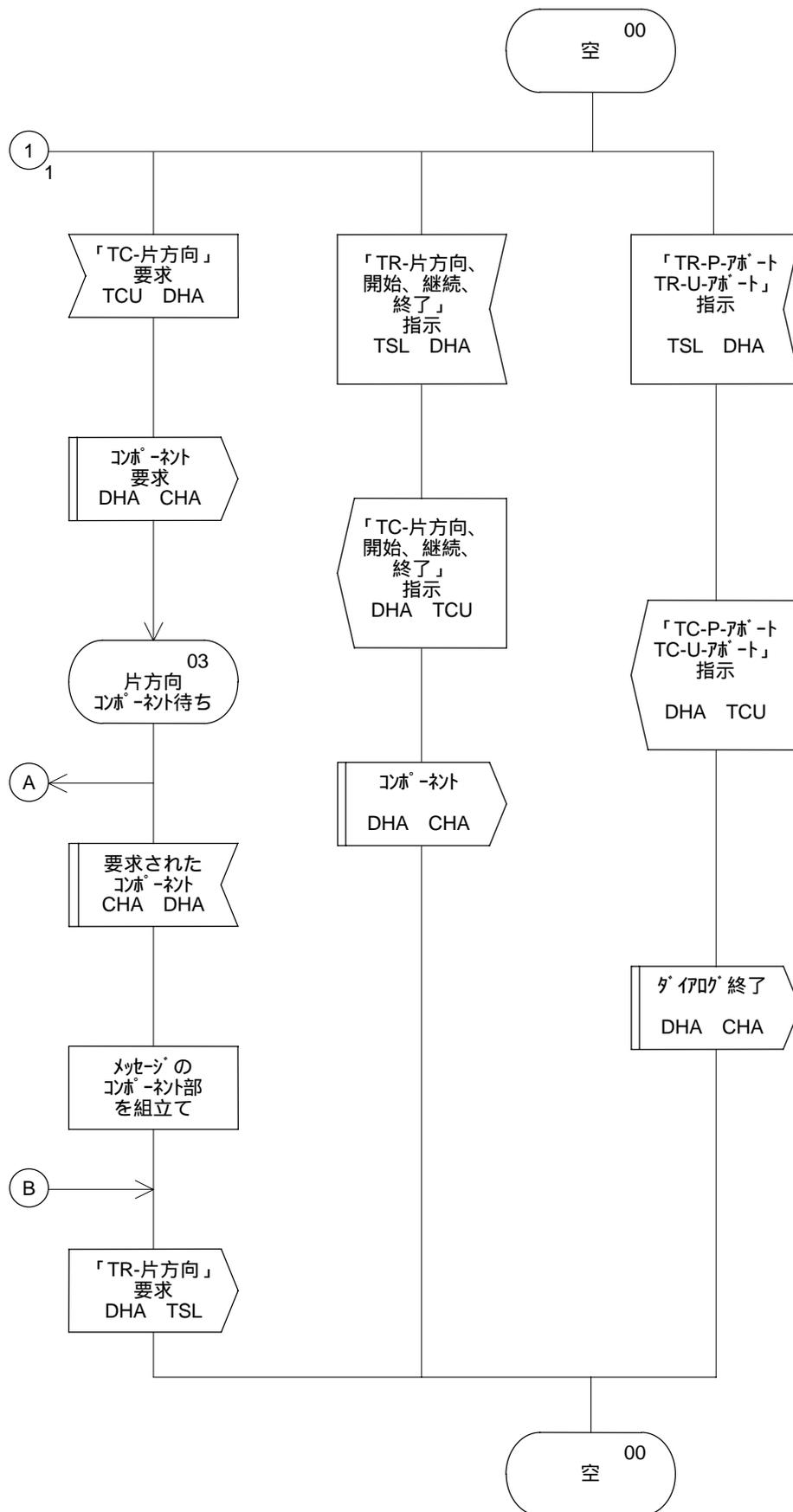


C

付図 3-10/JJ-70.10 (5 / 6) トランザクシ-ンサブレイヤ
(Transaction sublayer)

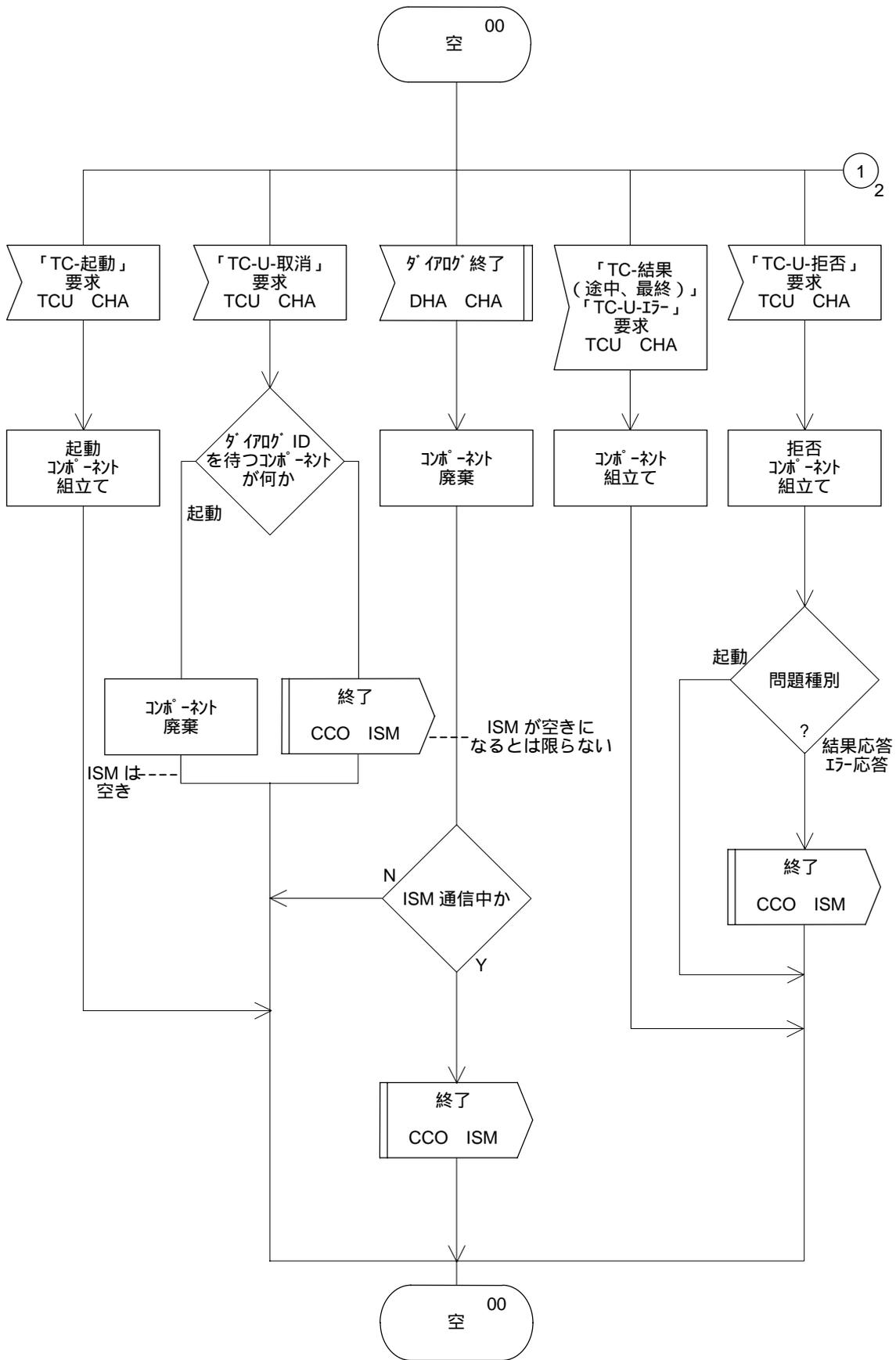


付図 3-10/JJ-70.10 (6 / 6) トランザクションサブレイヤ
(Transaction sublayer)

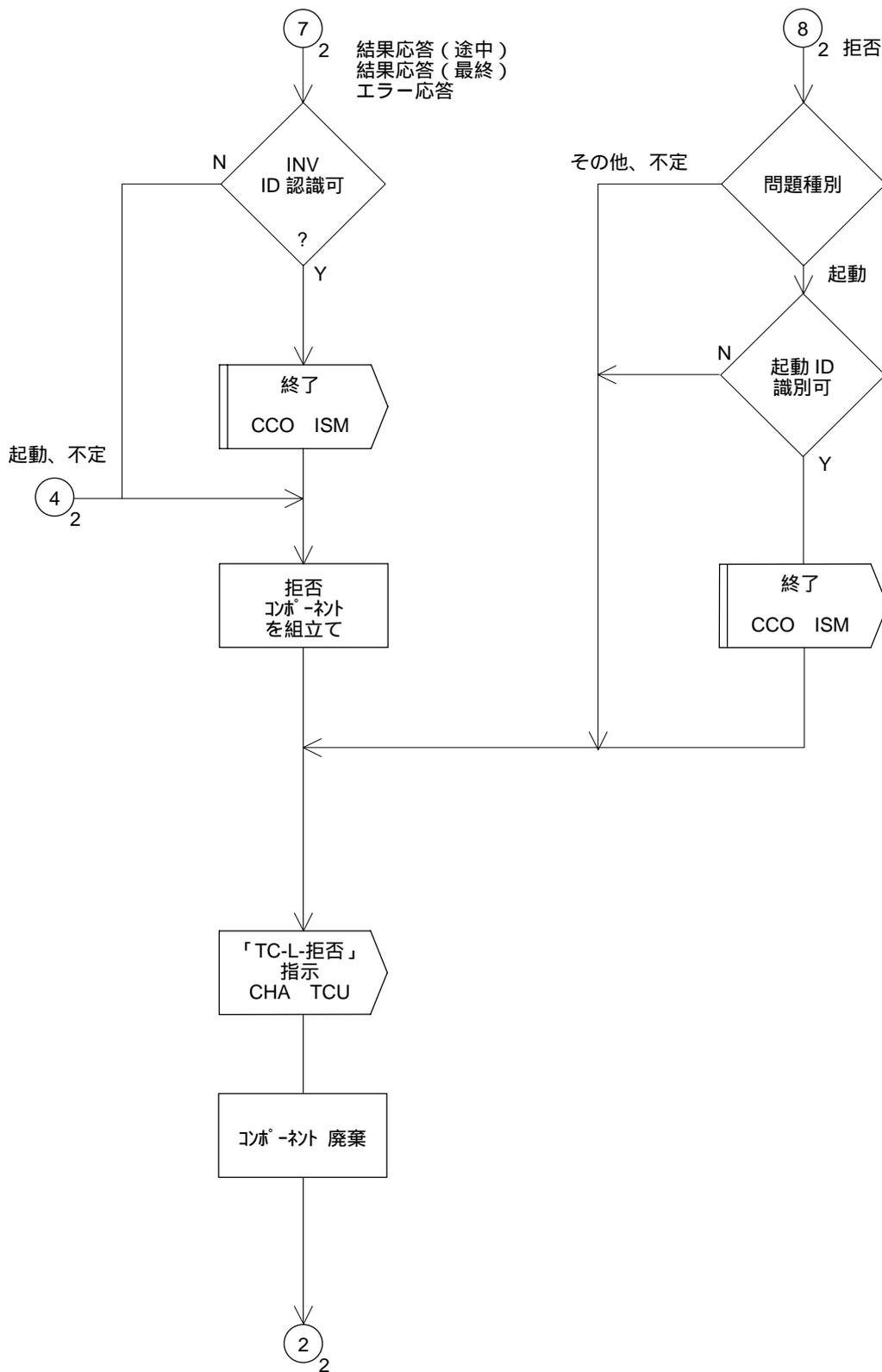


C

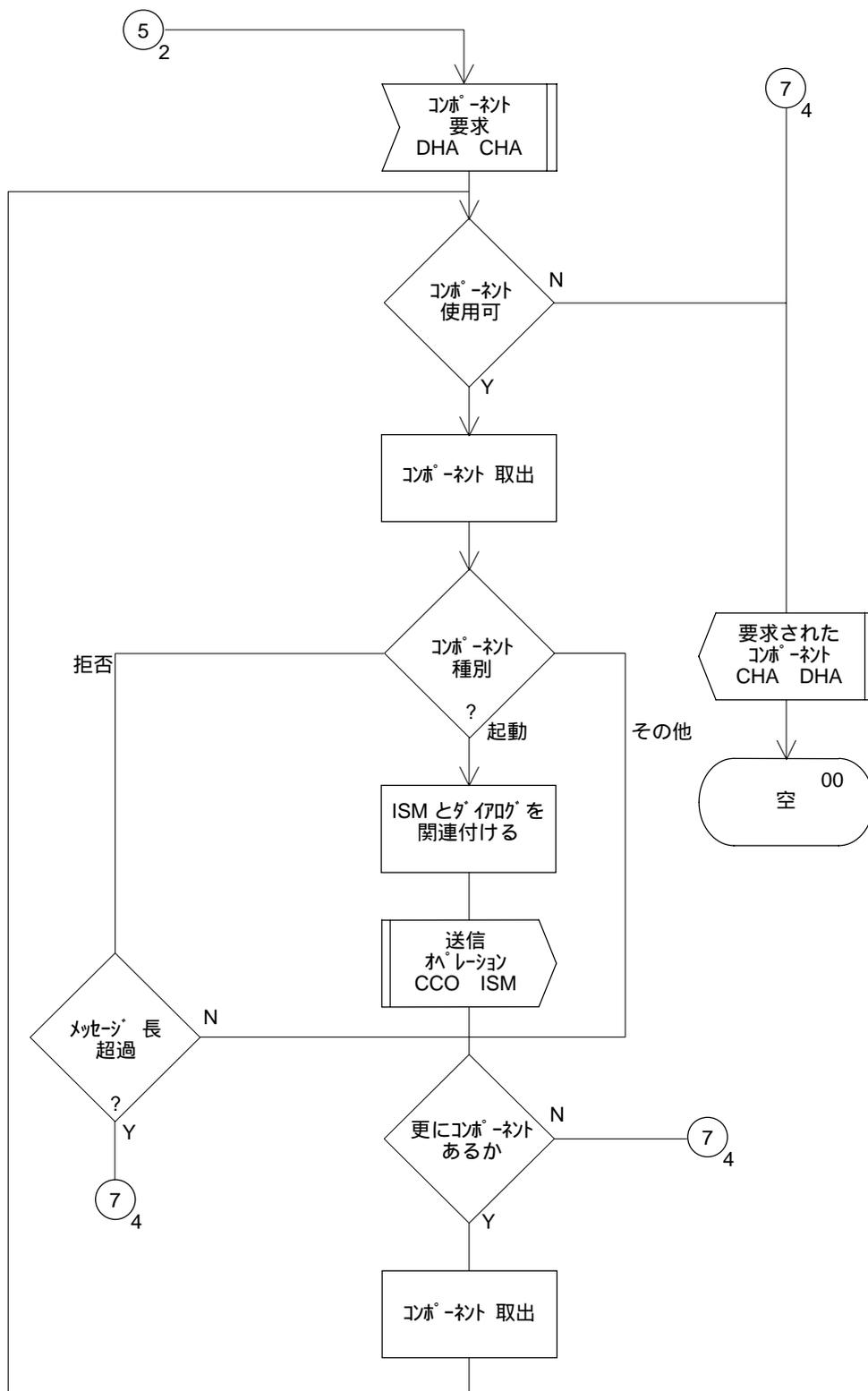
付図 3-11/JJ-70.10 (2 / 2) コンポーネントサブレイヤでのダイアログ処理
(Dialogue handling at the component sublayer)



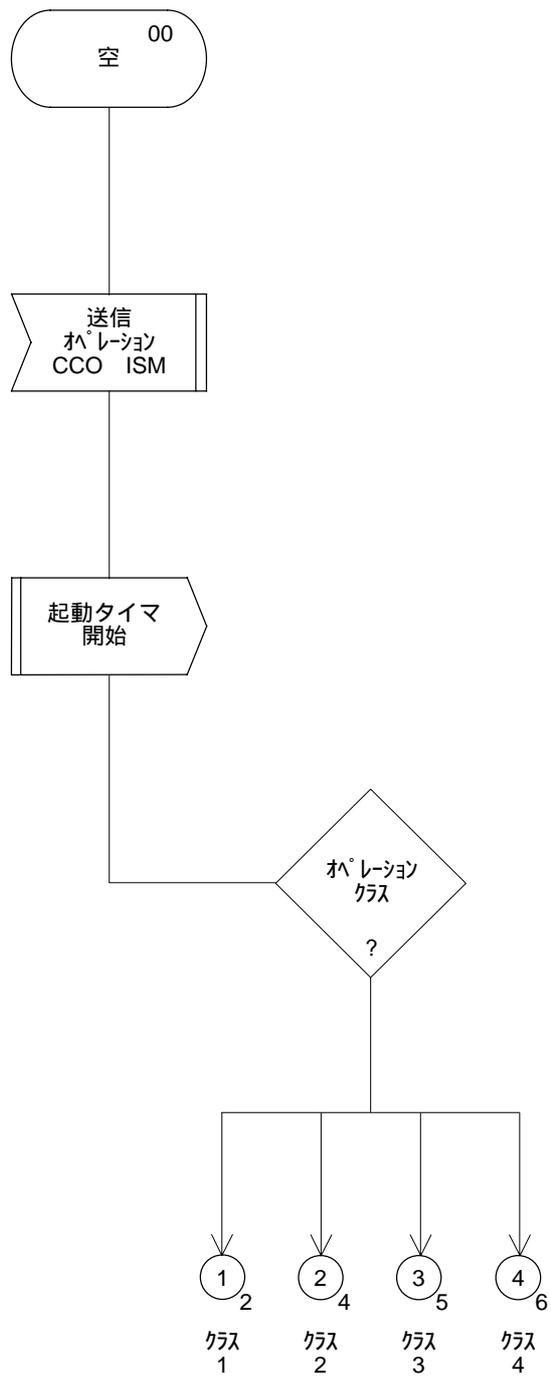
付図 3-12/JJ-70.10 (1 / 4) コンポーネントサブレイヤでのコンポーネント調整
(Component coordinator at the component sublayer)



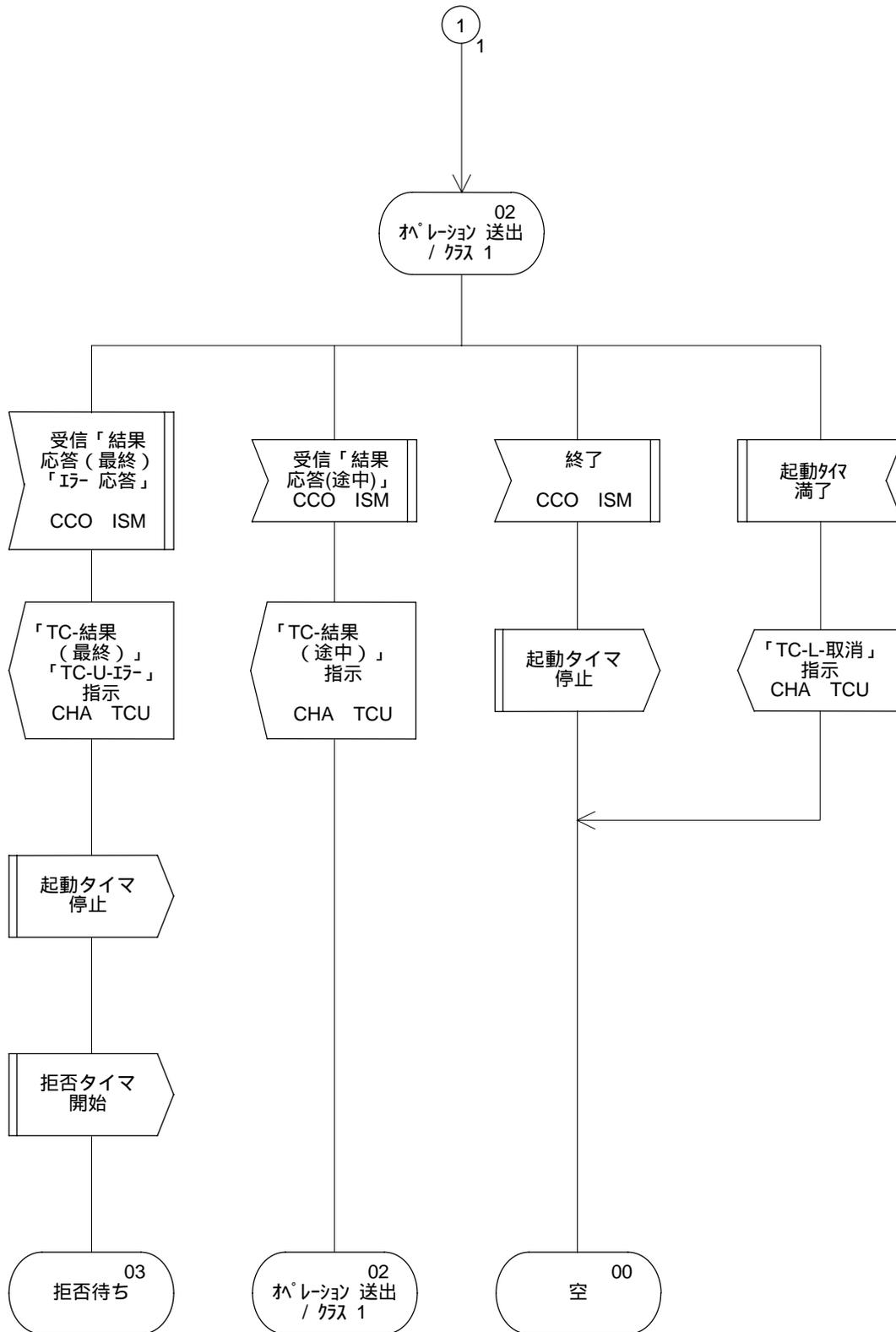
付図 3-12/JJ-70.10 (3 / 4) コンポーネントサブレイヤでのコンポーネント調整
(Component coordinator at the component sublayer)



付図 3-12/JJ-70.10 (4 / 4) コンポーネントサブレイヤでのコンポーネント調整
(Component coordinator at the component sublayer)

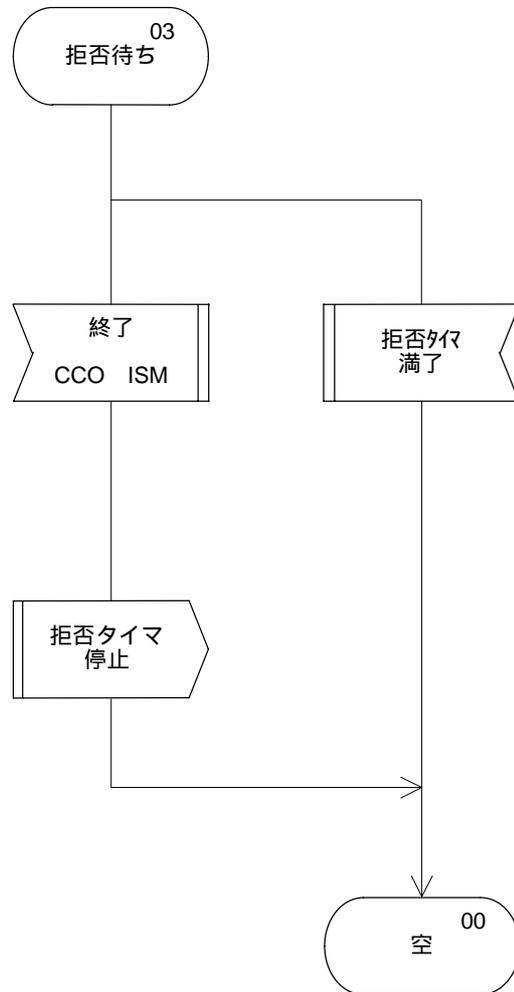


付図 3-13/JJ-70.10 (1 / 7) コンポーネントサブレイヤでの起動状態マシン
(Invocation state machine at the component sublayer)

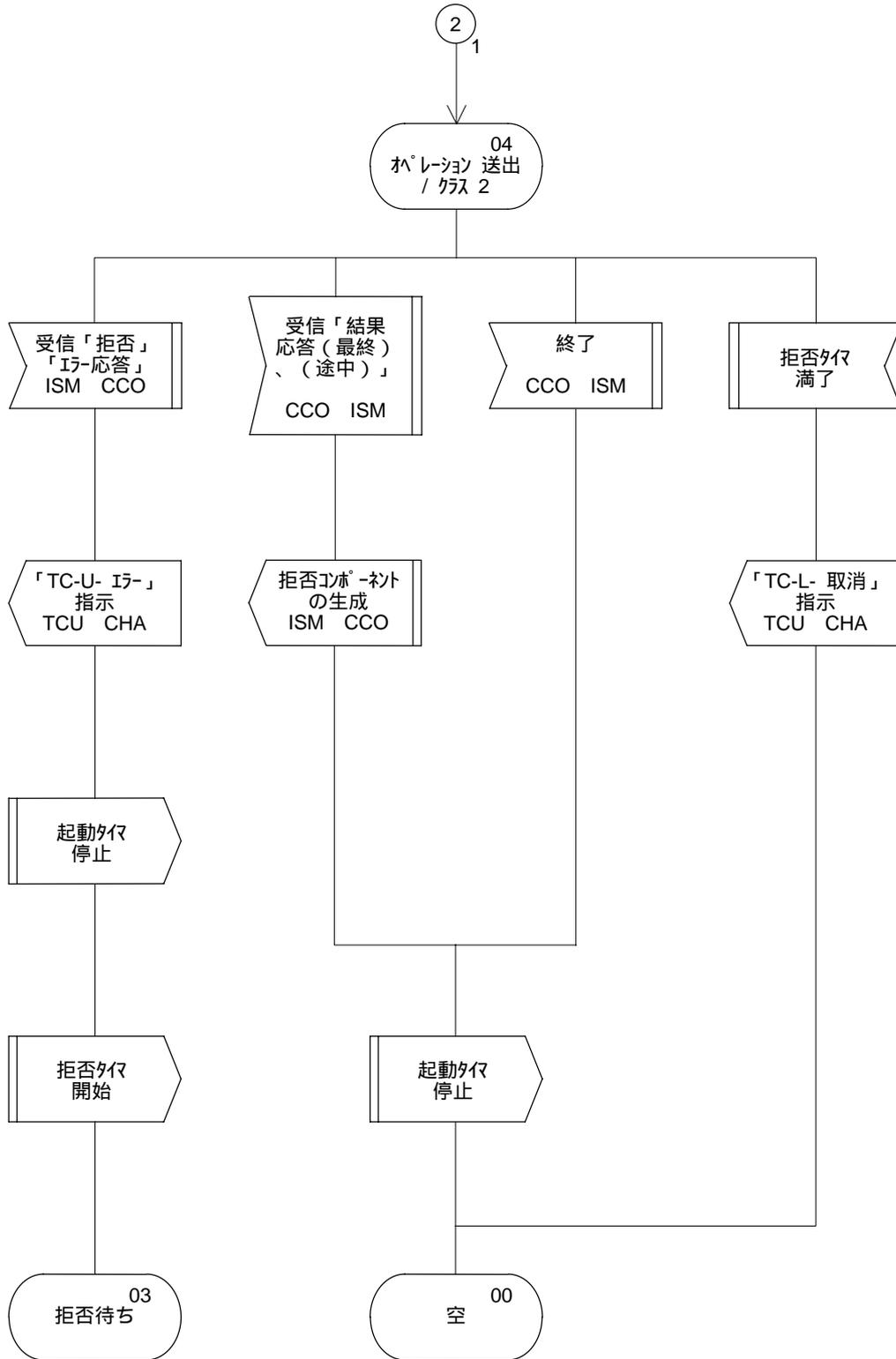


C

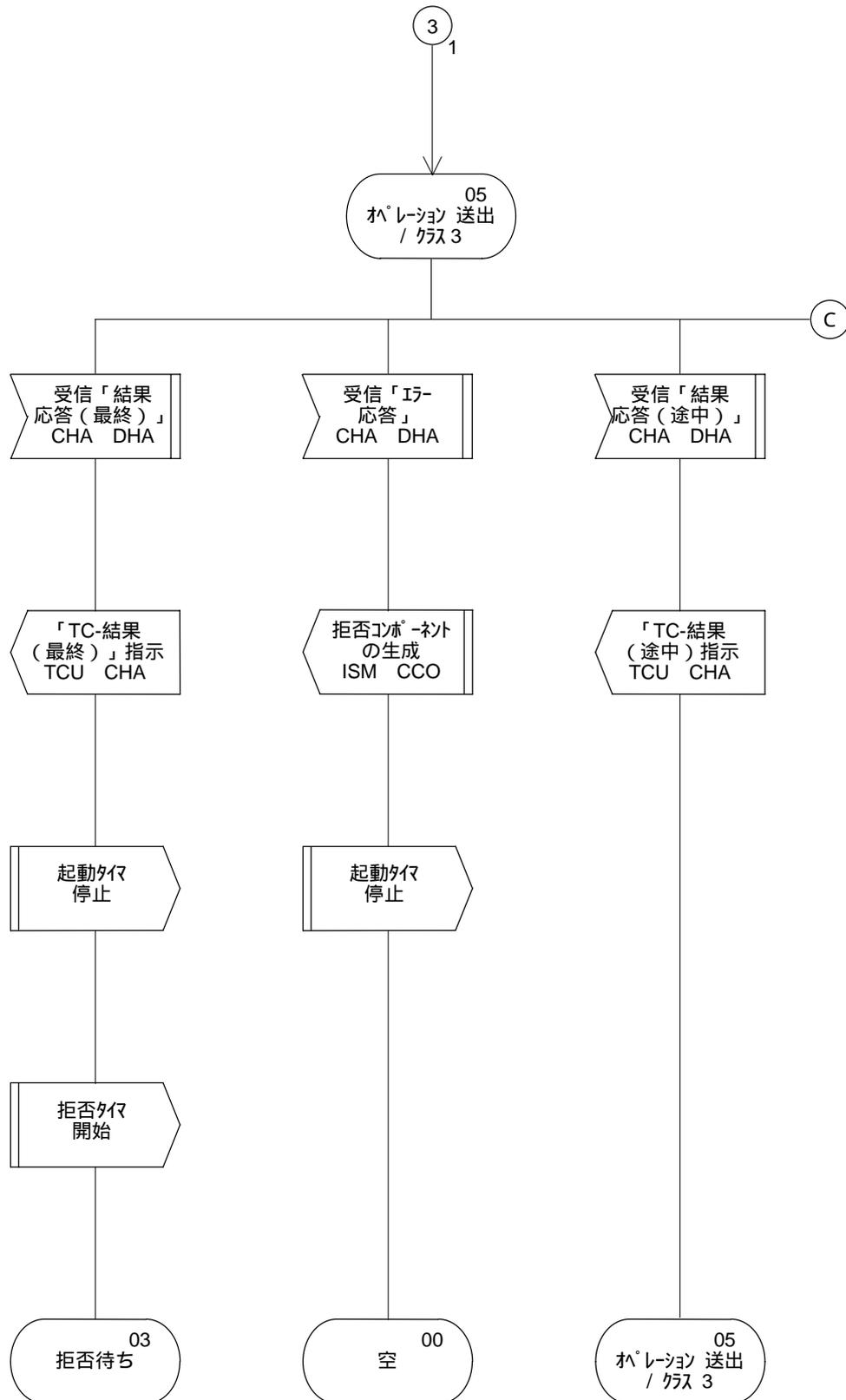
付図 3-13/JJ-70.10 (2 / 7) コンポーネントサブレイヤでの起動状態マシン
(Invocation state machine at the component sublayer)



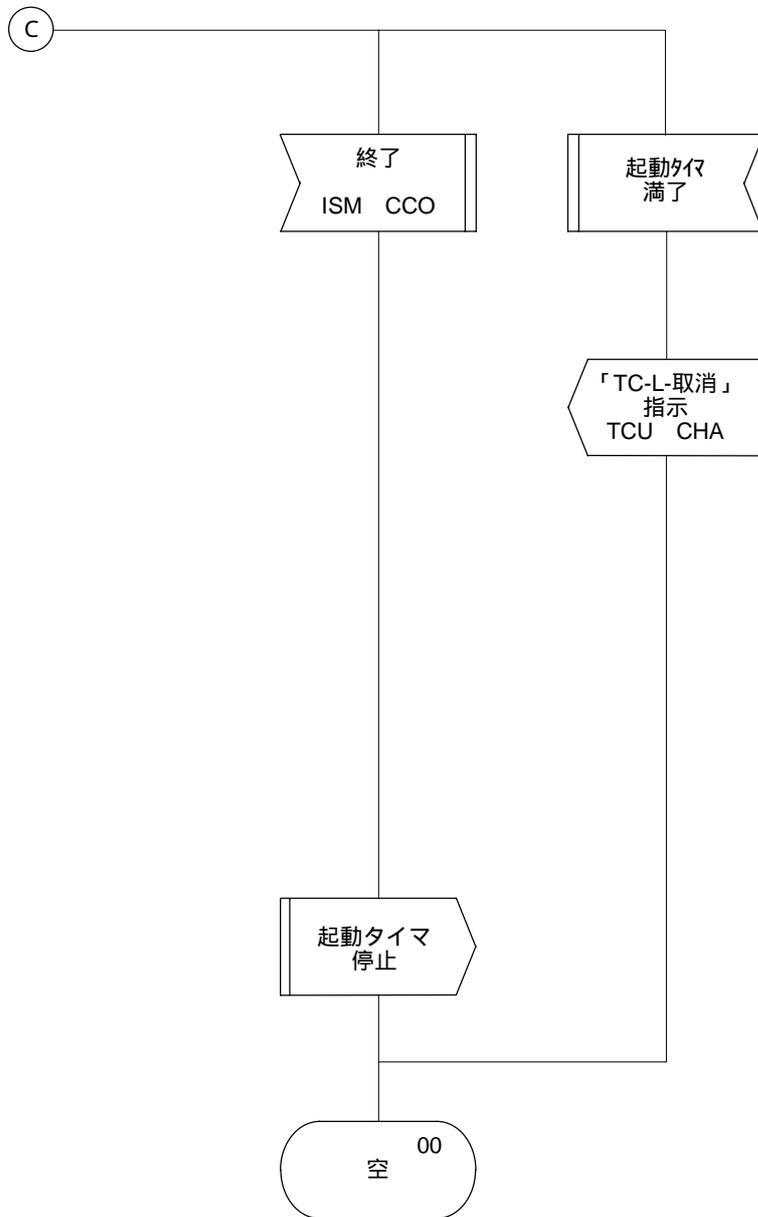
付図 3-13/JJ-70.10 (3 / 7) コンポーネントサブレイヤでの起動状態マシン
 (Invocation state machine at the component sublayer)



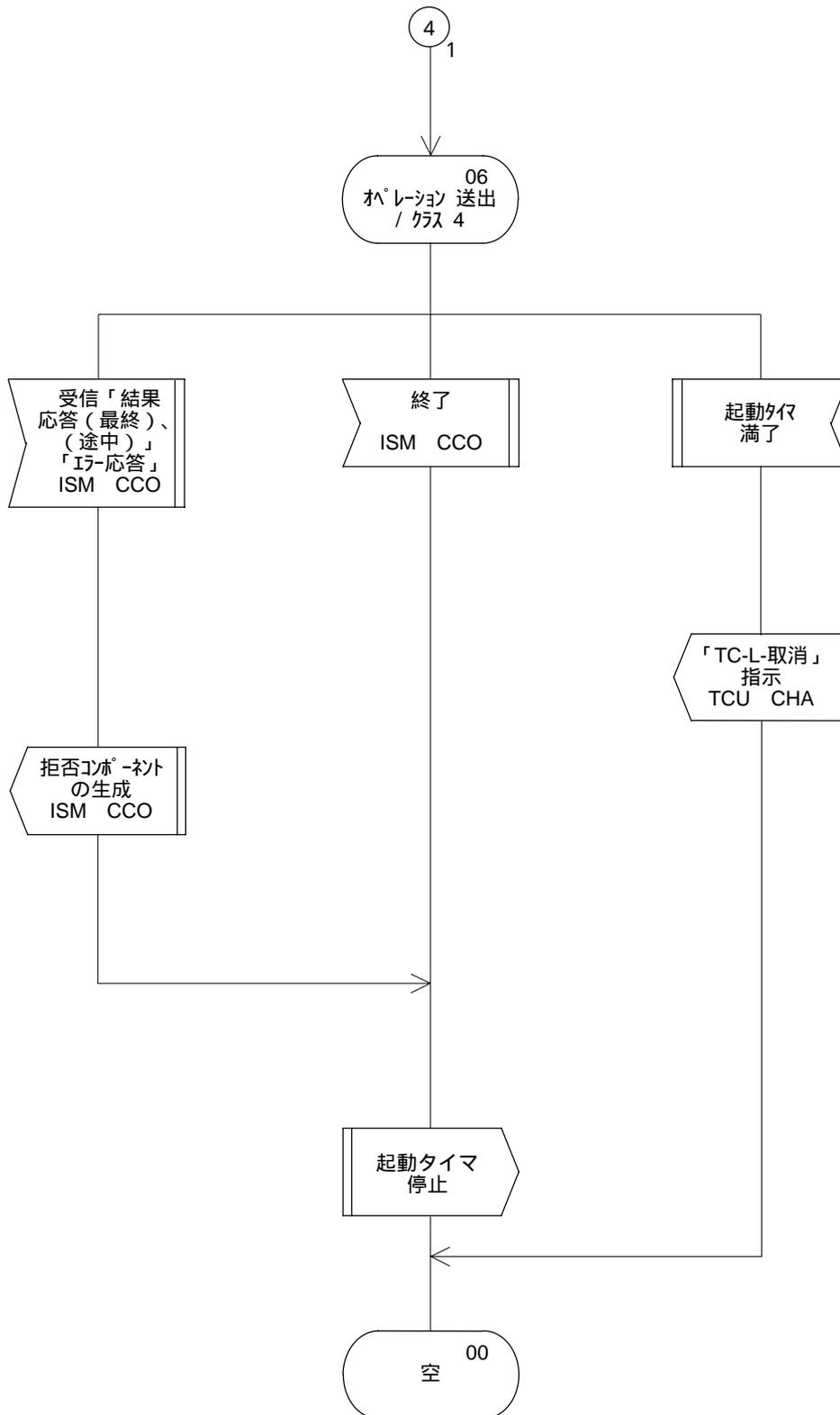
付図 3-13/JJ-70.10 (4 / 7) コンポーネントサブレイヤでの起動状態マシン
(Invocation state machine at the component sublayer)



付図 3-13/JJ-70.10 (5 / 7) コンポーネントサブレイヤでの起動状態マシン
(Invocation state machine at the component sublayer)



付図 3-13/JJ-70.10 (6 / 7) コンポーネントサブレイヤでの起動状態マシン
(Invocation state machine at the component sublayer)



C

付図 3-13/JJ-70.10 (7 / 7) コンポーネントサブレイヤでの起動状態マシン
(Invocation state machine at the component sublayer)

付録４：アプリケーション部処理手順および着信転送シーケンス

<参考>

１．国際勧告等との関連

本付録に関連する国際勧告はない。

２．その他

(１) 参照している勧告、標準等

なし。

目 次

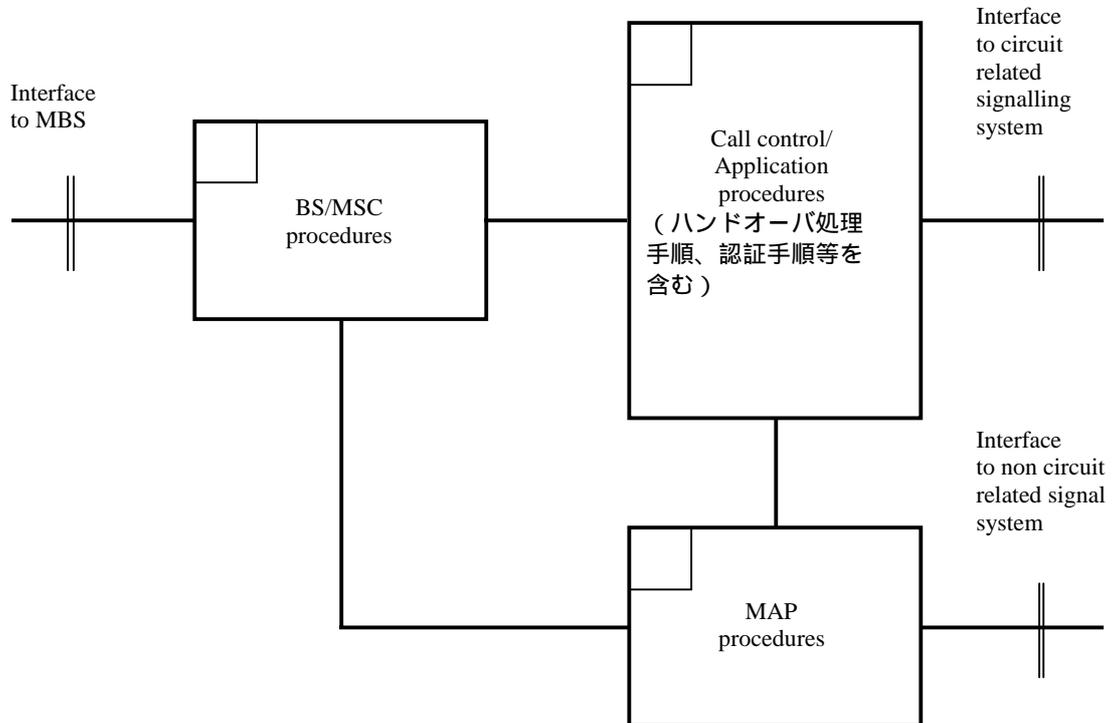
1 . 機能ユニットモデル.....	727
1.1 A / F M S C の信号方式機能ユニットモデル.....	727
1.2 H L R / G L R の信号方式機能ユニットモデル.....	728
1.3 G M S C の信号方式機能ユニットモデル.....	728
2 . A P 処理手順.....	729
2.1 S D L 記述規則.....	729
2.1.1 発着信の場合.....	730
2.1.2 位置登録の場合.....	730
2.1.3 チャネル切替の場合.....	731
2.1.4 終話の場合.....	731
2.2 タイマ条件.....	732
2.3 A P - S D L 図.....	735
2.3.1 発信における A P 手順.....	735
2.3.2 着信における A P 手順.....	740
2.3.3 位置登録における A P 手順.....	759
2.3.4 基本チャネル切替における A P 手順.....	766
2.3.5 拡張 / 連続チャネル切替における A P 手順.....	772
2.3.6 移動機終話における A P 手順.....	779
2.3.7 他網終話における A P 手順.....	781
3 . 着信転送シーケンス.....	783
3.1 移動網間での着信転送について.....	783
3.2 着信転送網間仕様.....	783

1. 機能ユニットモデル

移動通信網内では、論理的にA / F M S C、G M S C、H L R / G L Rの3つのノードが存在する。これらのノードにおいてM A P手順を実行する場合の信号方式機能ユニットモデルを以下に示す。

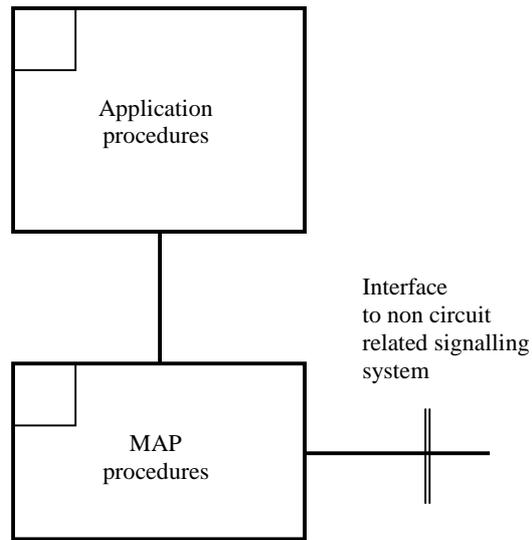
1.1 A / F M S Cの信号方式機能ユニットモデル

C



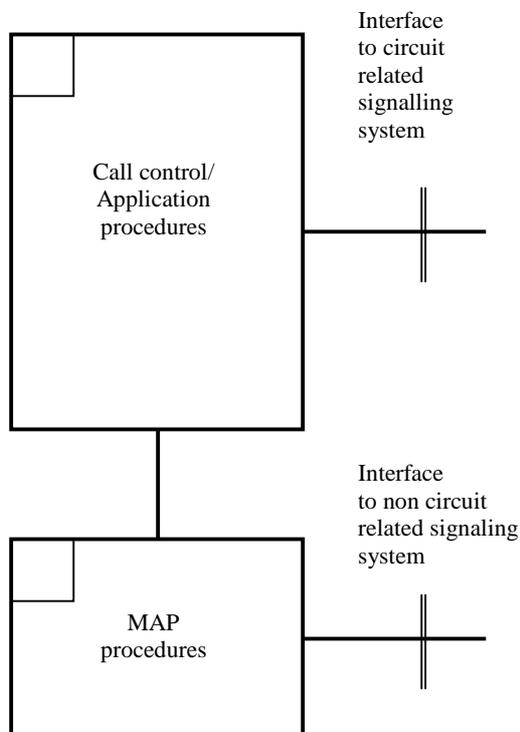
付図 4-1/JJ-70.10 A / F M S Cの信号方式機能ユニットモデル

1.2 HLR / GLRの信号方式機能ユニットモデル



付図 4-2/JJ-70.10 HLR / GLRの信号方式機能ユニットモデル

1.3 GMSCの信号方式機能ユニットモデル



付図 4-3/JJ-70.10 G M S C の信号方式機能ユニットモデル

2 . A P 処理手順

2.1 S D L 記述規則

このS D L 図は、各処理手順の流れをまとめたものである。

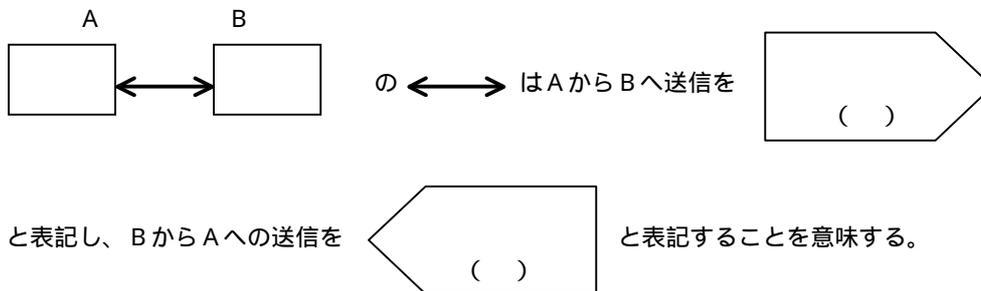
- 1) 網内に限るオペレーションが主となる手順、特に無線側の処理を含む一斉呼出、チャンネル切替などについては、一つの参考例が示されている。
- 2) 1) により着信の場合の一斉呼出手順など、一部の手順についてはオプションを併記している。
- 3) 実際の処理においては2つの手順の並列処理であるべき所が、このS D L 図では2つの手順をシーケンス的に記述している箇所がある。
- 4) 図中で使用するタイマ番号は本付録の中でのみローカルに付与しているものである。

図中の表記については以下の通りである。

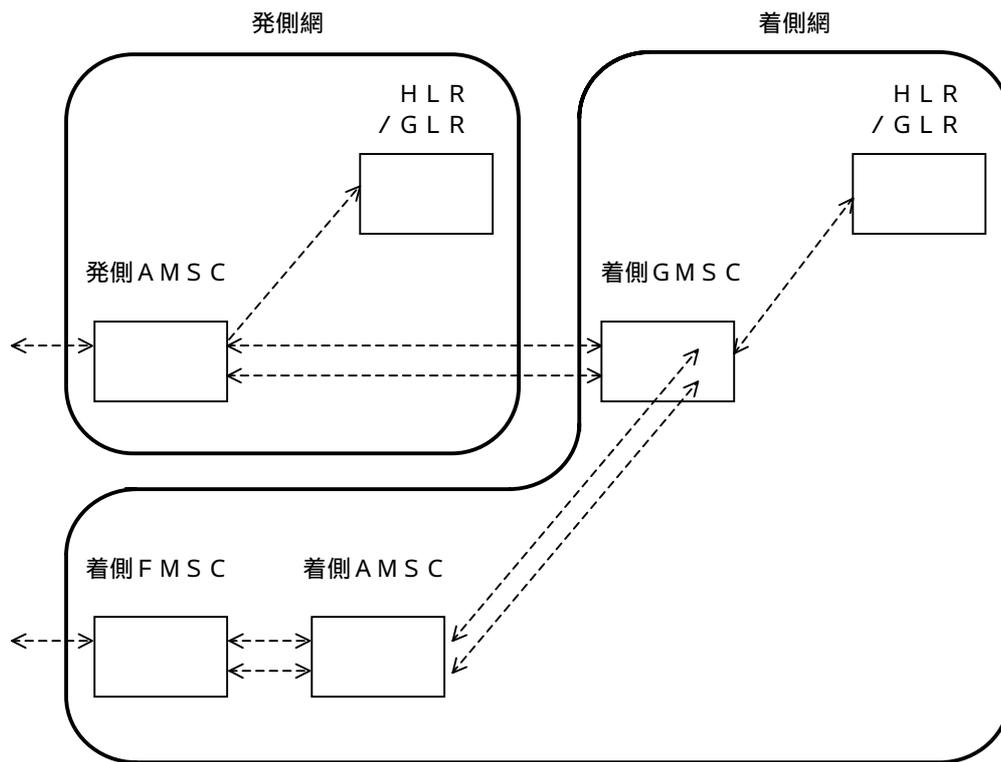
各S D L での入力、出力の方向は、シーケンス上での各ノードの位置関係により決定される。シーケンス上で交換機Aが交換機Bの左に位置する場合には、交換機Aから交換機Bへの出力は右向きとなる。

各信号がM A P、I S U P、無線側との間で送受する信号の内のどれであるかは、2.4.2.機能ユニットモデルの表記で区別される。

M A P 信号 : 信号名 () と表記する。
I S U P 信号 : 信号名 () " "
無線側との間で送受する信号 : 信号名 () " "

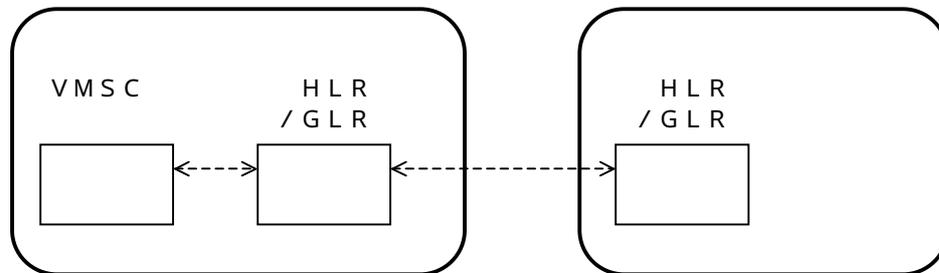


2.1.1 発着信の場合

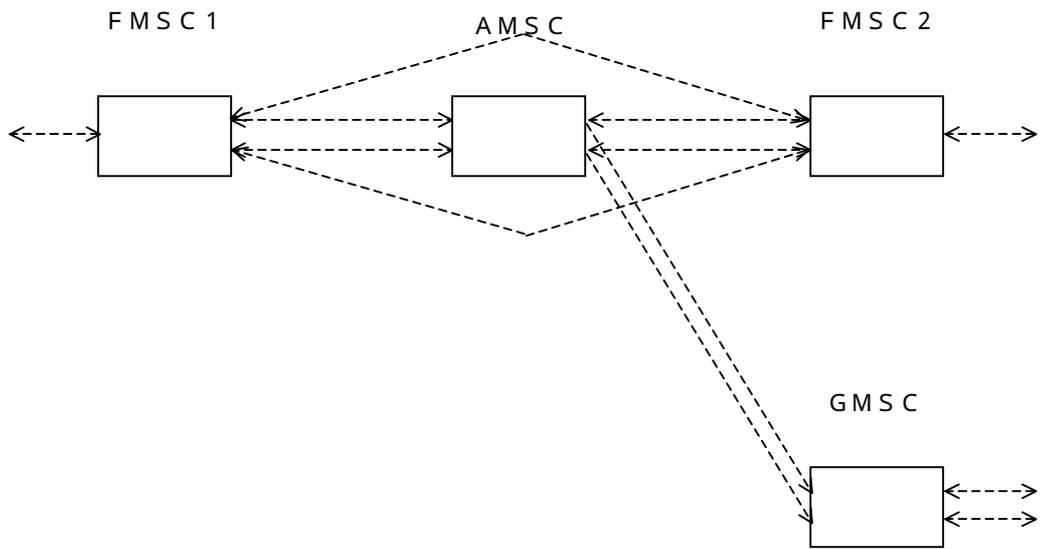


C

2.1.2 位置登録の場合

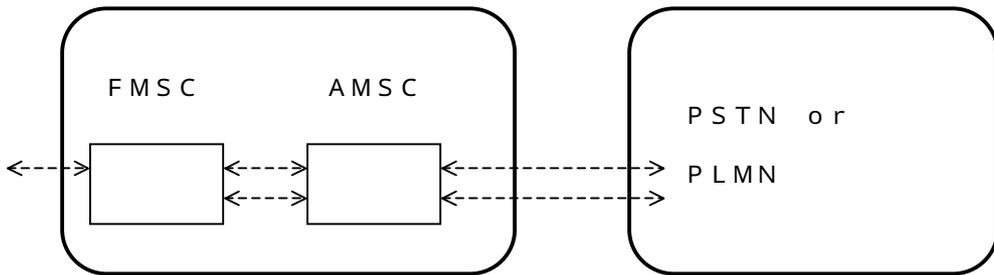


2.1.3 チャンネル切替の場合



C
C

2.1.4 終話の場合



2.2 タイマ条件

付表 4-1/JJ-70.10 発信におけるAMSCでのタイマ条件

タイマNo (仮称)	開始条件	正常停止条件
T151	認証要求() 送出	認証応答() RT解放() 受信
T152	チャンネル割当要求() 送出	チャンネル割当応答() RT解放() 受信
T153	チャンネル設定() 送出	RT解放() チャンネル設定完了() チャンネル設定不成功() 受信
T154	チャンネル切断() 送出	チャンネル切断確認() 受信

付表 4-2/JJ-70.10 着信におけるAMSCでのタイマ条件

タイマNo (仮称)	開始条件	正常停止条件
T161	基地局制御指示 一斉呼出要求() 送信	基地局制御指示 一斉呼出応答() 受信 *1 { 一斉呼出 リサイクルオーバ() (全FMSCより)
T162	ACM() 受信	RT解放() REL() ANM() 受信
T251	移動機制御指示 SETUP() 送出	移動機制御指示 ALERT, CONN() REL() 受信
T252	移動機制御指示 ALERT() 受信	移動機制御指示 CONN() REL() 受信
T151	認証要求() 送出	認証応答() RT解放() 受信
T152	チャンネル割当要求() 送出	チャンネル割当応答() RT解放() 受信

1 オプション

付表 4-3/JJ-70.10 着信における F M S C でのタイマ条件

タイマNo (仮称)	開始条件	正常停止条件
T 1 7 1	一斉呼出 () 送出	一斉呼出応答 () 基地局制御指示 一斉呼出中止 () 受信
T 1 5 3	チャンネル設定 () 送出	R T 解放 () チャンネル設定完了 () チャンネル設定不成功 () 受信
T 1 5 4	チャンネル切断 () 送出	チャンネル切断確認 () 受信

付表 4-4/JJ-70.10 位置登録における V M S C でのタイマ条件

タイマNo (仮称)	開始条件	正常停止条件
T 1 5 1	認証要求 () 送出	認証応答 () R T 解放 () 受信

付表 4-5/JJ-70.10 チャンネル切替における A M S C でのタイマ条件

タイマNo (仮称)	開始条件	正常停止条件
T 1 9 1	C H 切替 I A M () 送出	R E L () A N M () 基地局制御指示 チャンネル切替中止 () 受信

付表 4-6/JJ-70.10 チャンネル切替における切替先 F M S C でのタイマ条件

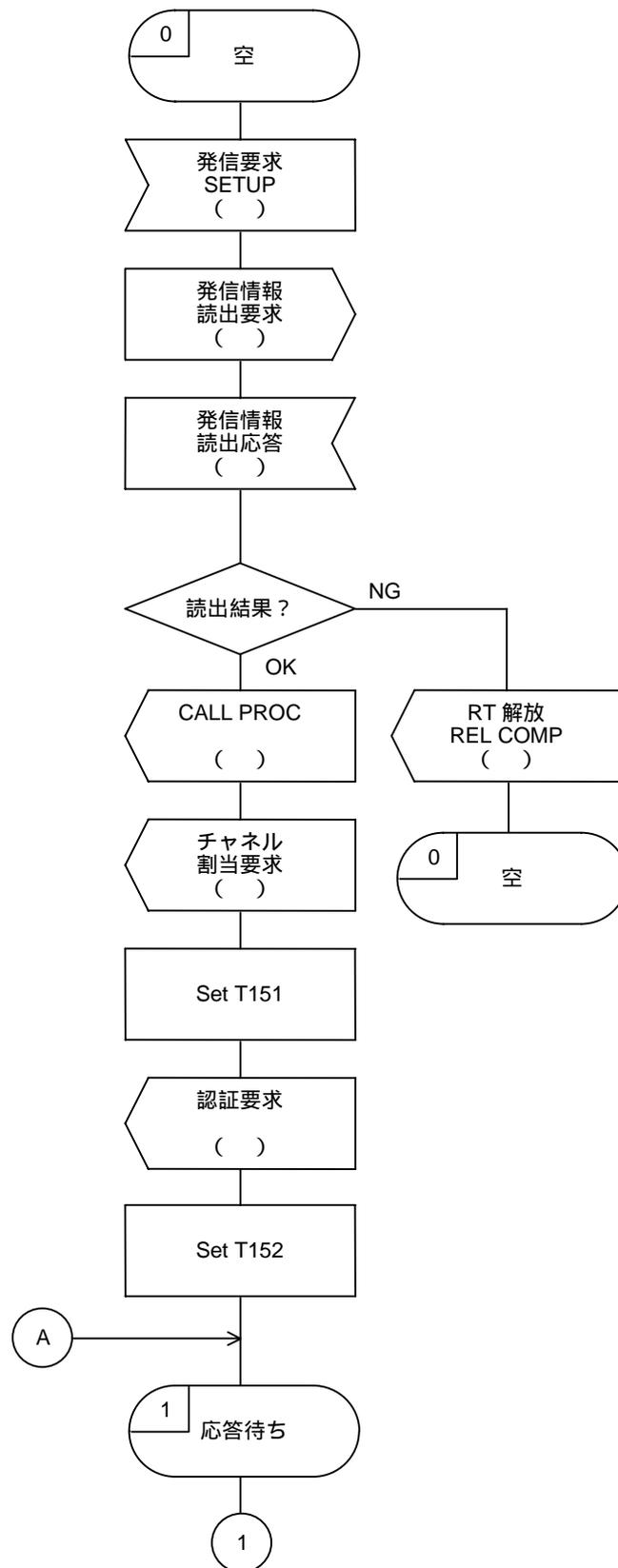
タイマNo (仮称)	開始条件	正常停止条件
T 1 9 2	チャンネル設定 () 送出	チャンネル設定完了 () チャンネル設定不成功 () R E L () 受信
T 1 5 4	チャンネル切断 () 送出	チャンネル切断確認 () 受信

付表 4-7/JJ-70.10 終話におけるタイム条件

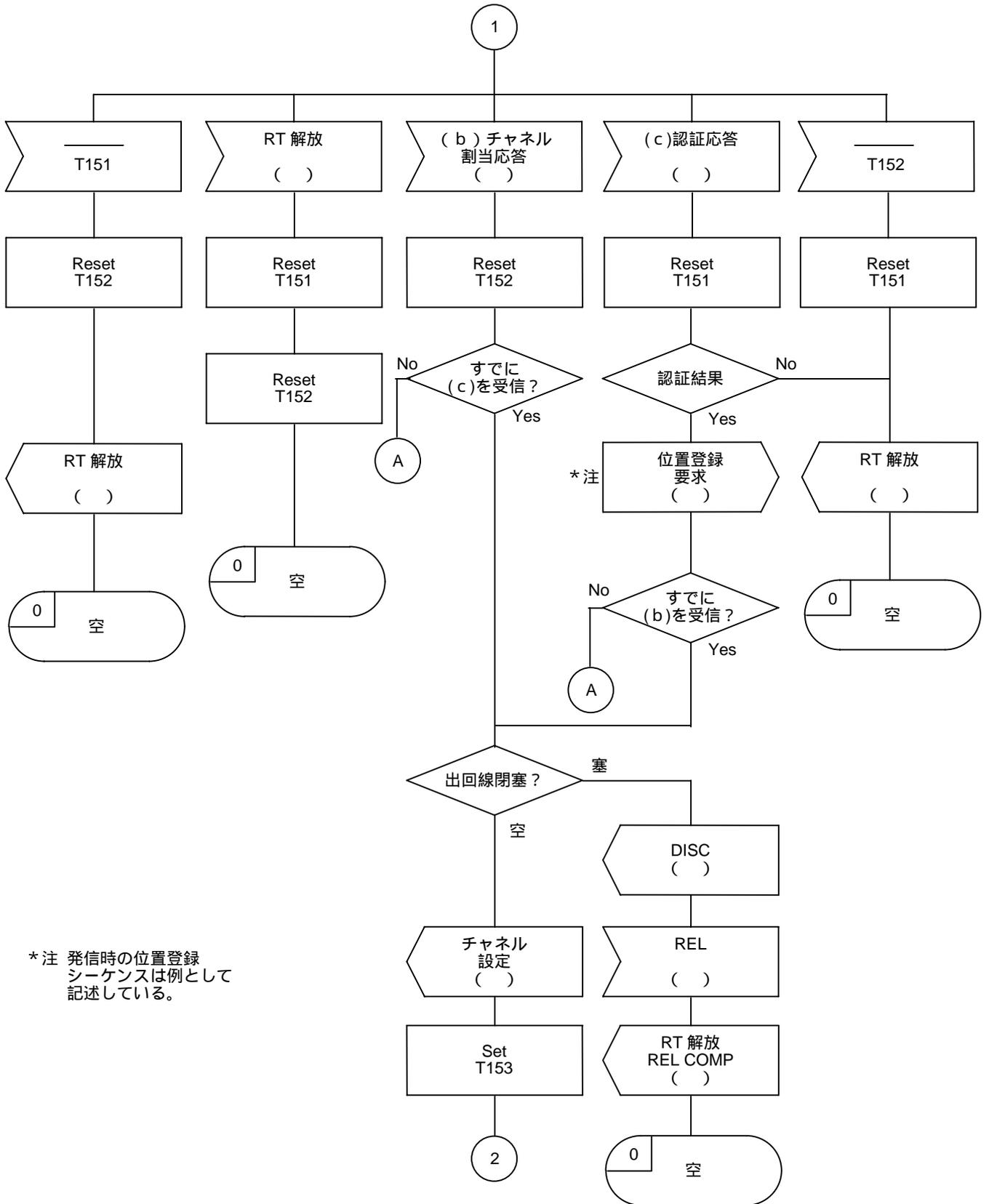
タイムNo (仮称)	開始条件	正常停止条件
T 1 5 4	チャンネル切断 () 送出	チャンネル切断確認 () 受信

2.3. AP - SDL図

2.3.1 発信におけるAP手順

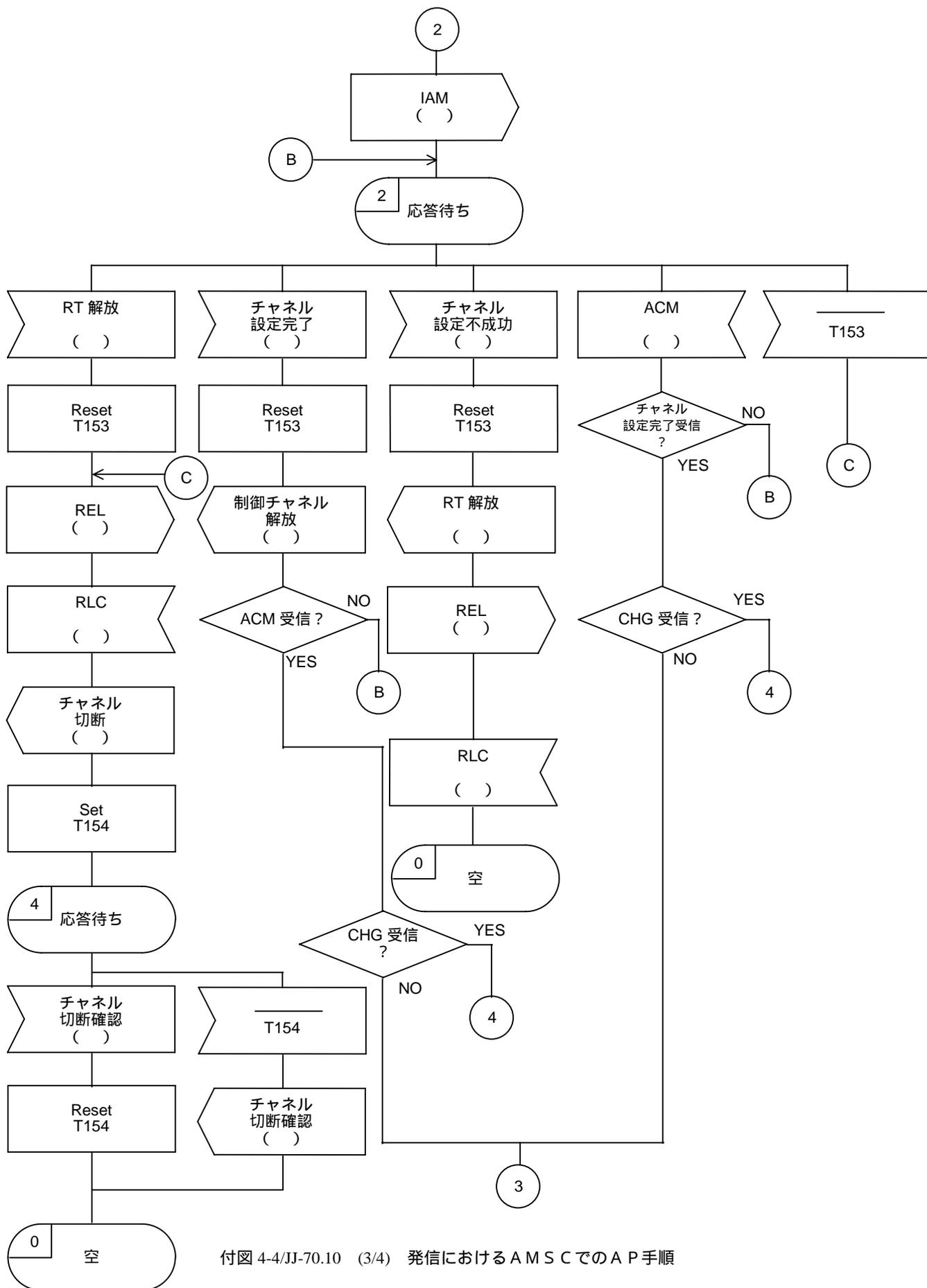


付図 4-4/JJ-70.10 (1/4) 発信におけるAMSCでのAP手順

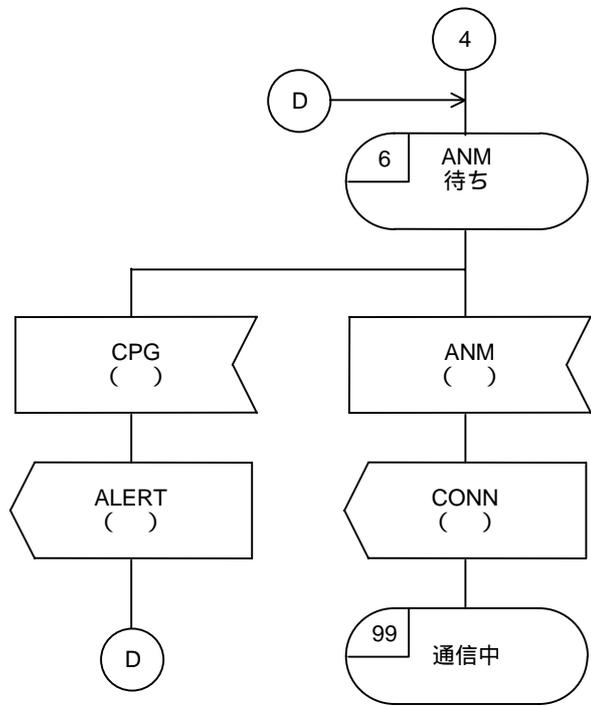
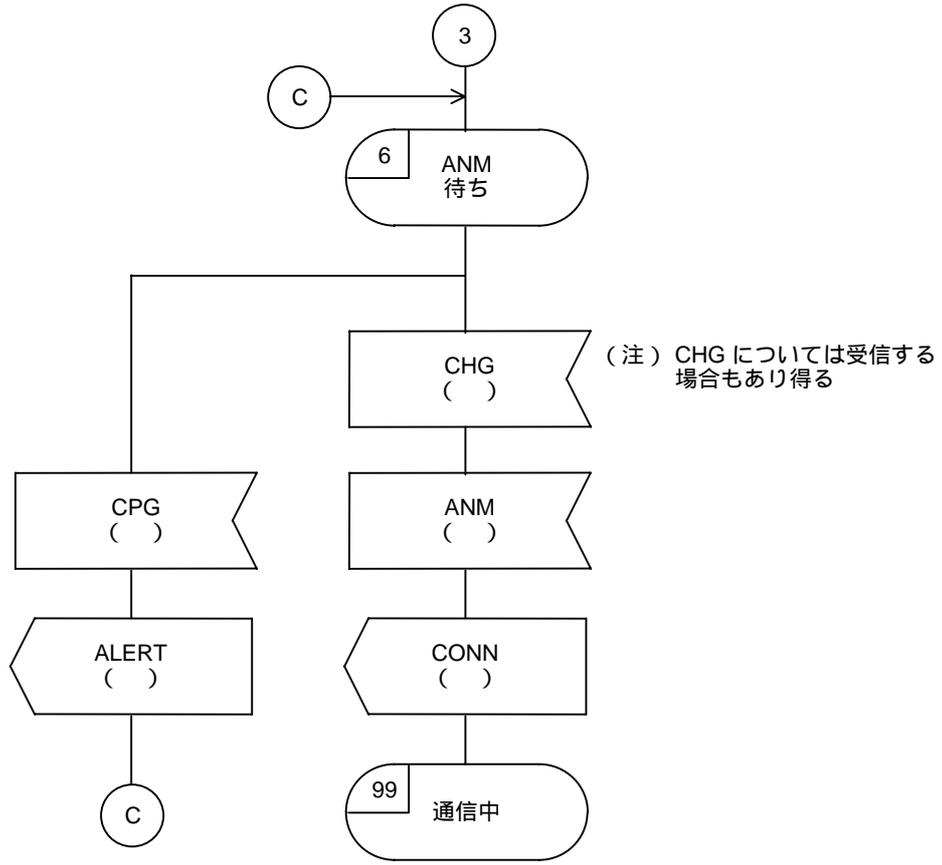


*注 発信時の位置登録シーケンスは例として記述している。

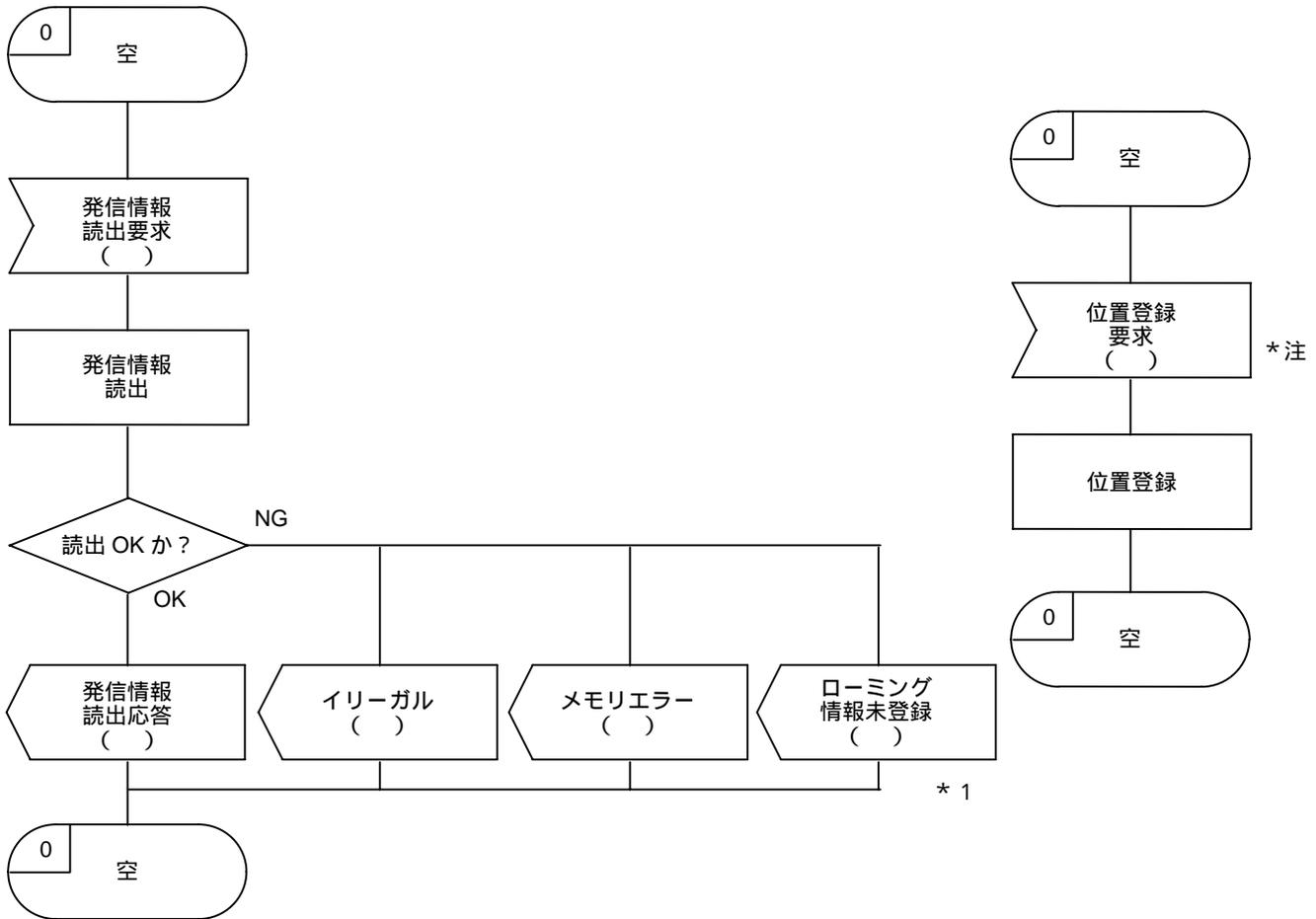
付図 4-4/JJ-70.10 (2/4) 発信における AMSC での AP 手順



付図 4-4/JJ-70.10 (3/4) 発信における AMSC での AP 手順



付図 4-4/JJ-70.10 (4/4) 発信における AMSC での AP 手順



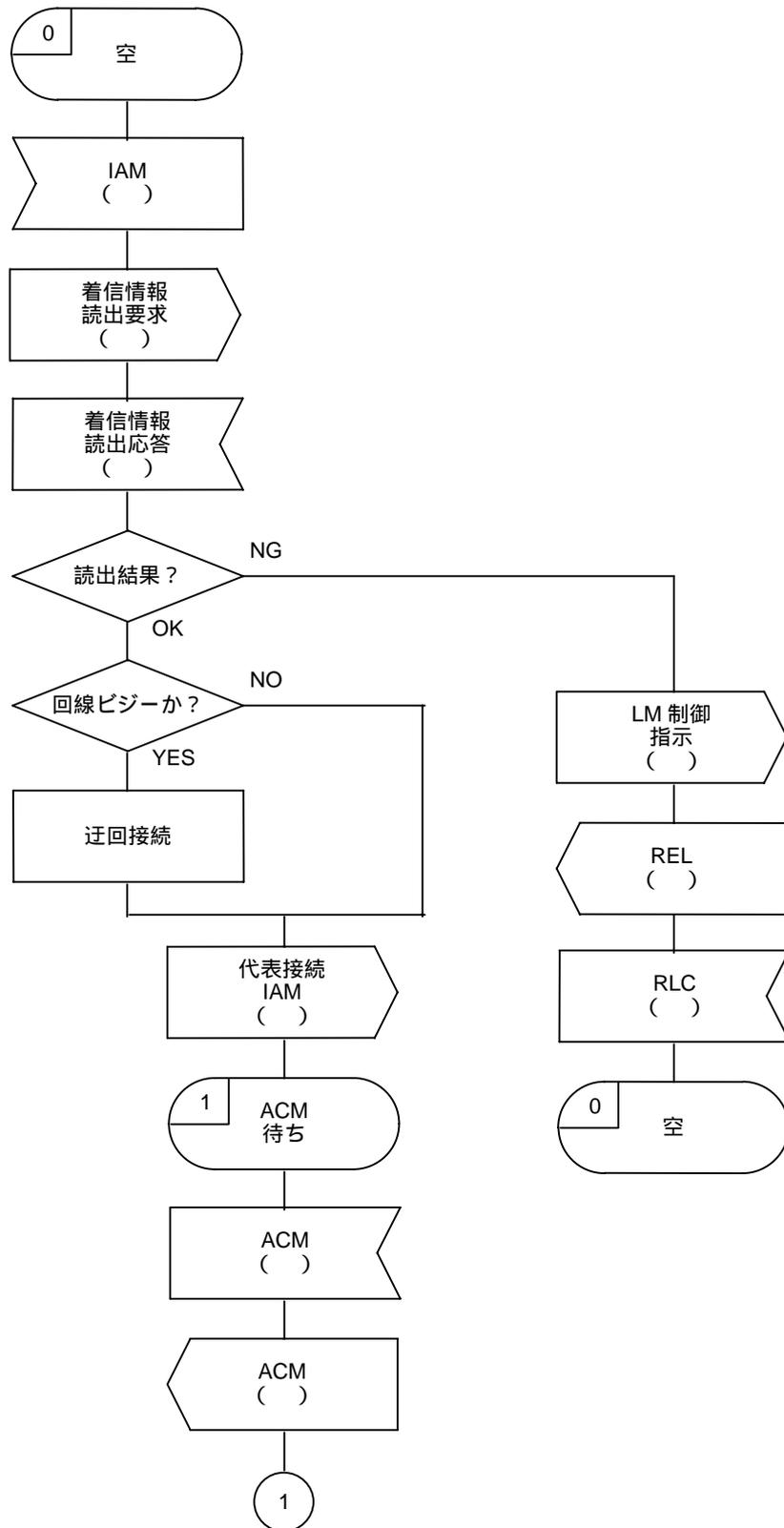
* 1 GLR の場合のみ

* 注 発信時の位置登録シーケンスは例として記述する。

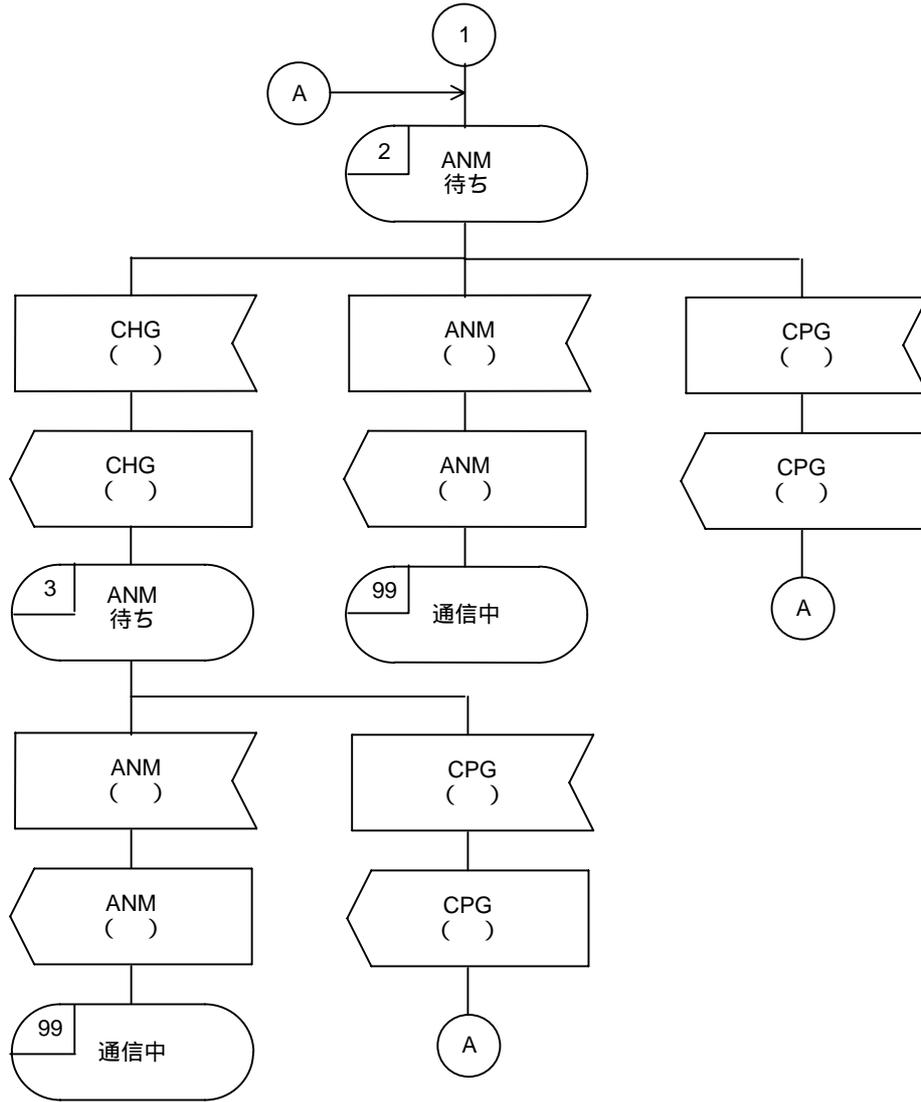
付図 4-5/JJ-70.10 発信におけるHLR又はGLRでのAP手順

2.3.2 着信におけるA P手順

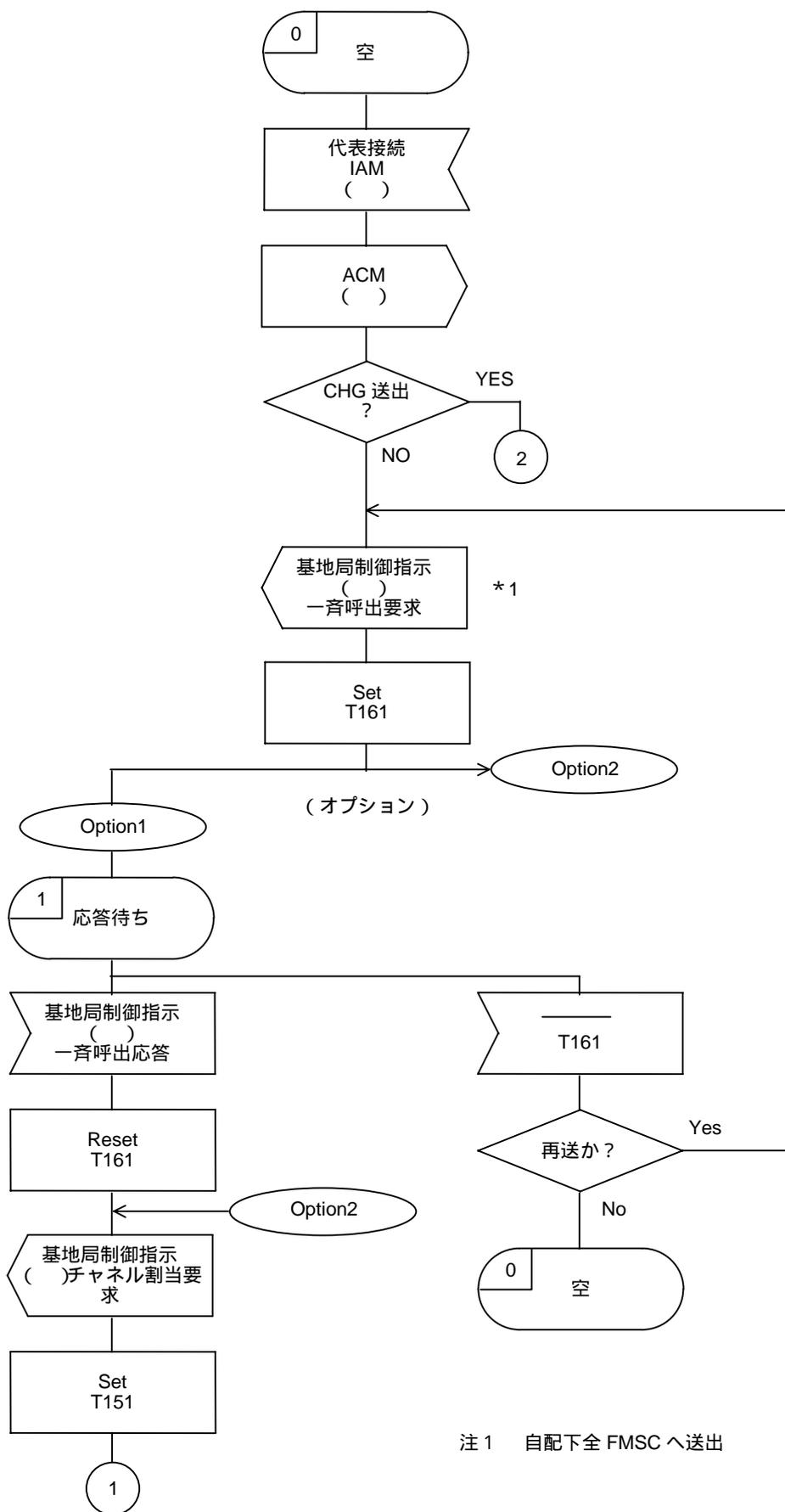
C



付図 4-6/JJ-70.10 (1/2) 着信におけるGMSCでのAP手順

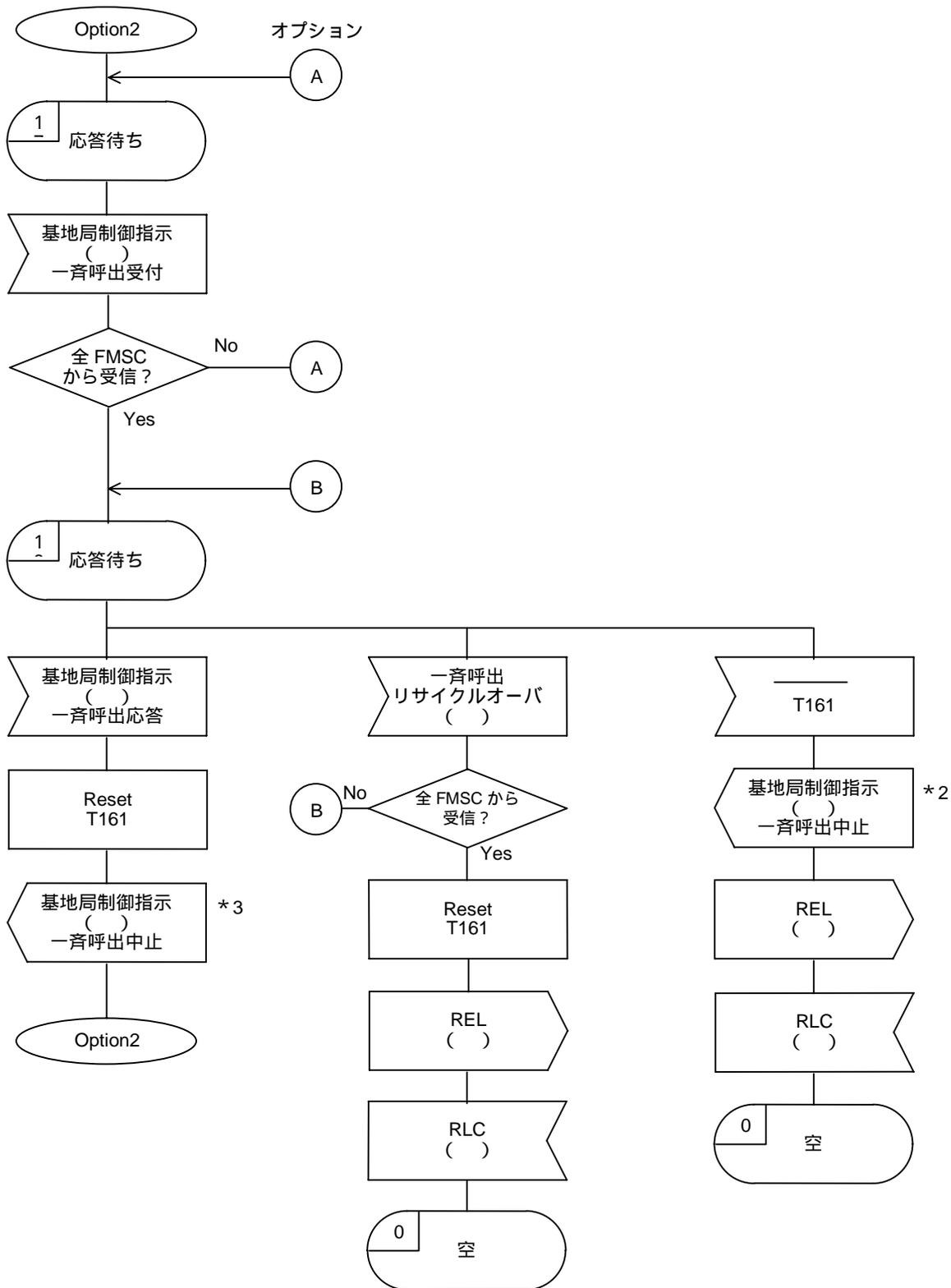


付図 4-6/JJ-70.10 (2/2) 着信におけるGMS CでのA P手順



注1 自配下全 FMSC へ送出

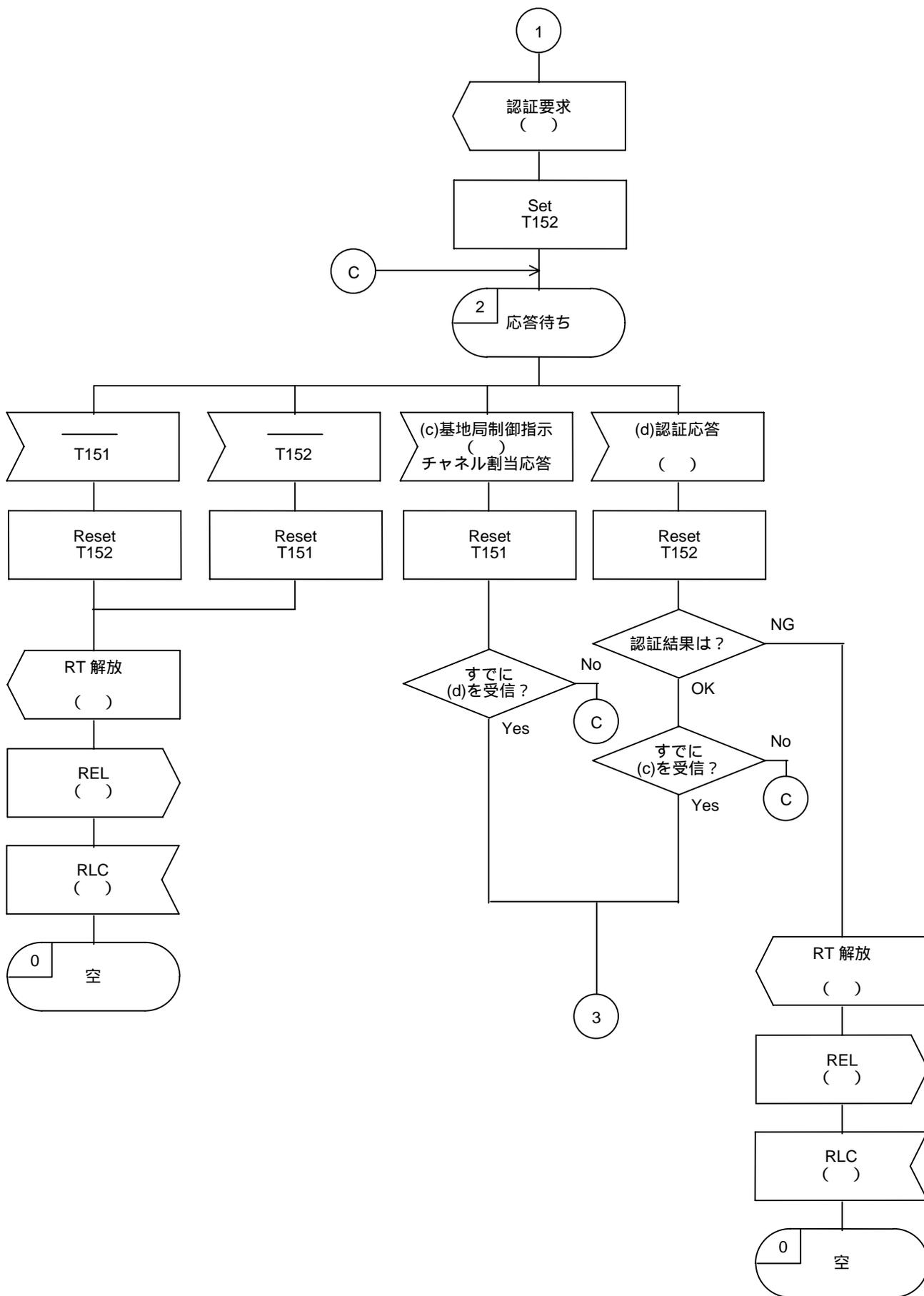
付図 4-7/JJ-70.10 (1/12) 着信における AMSC での AP 手順



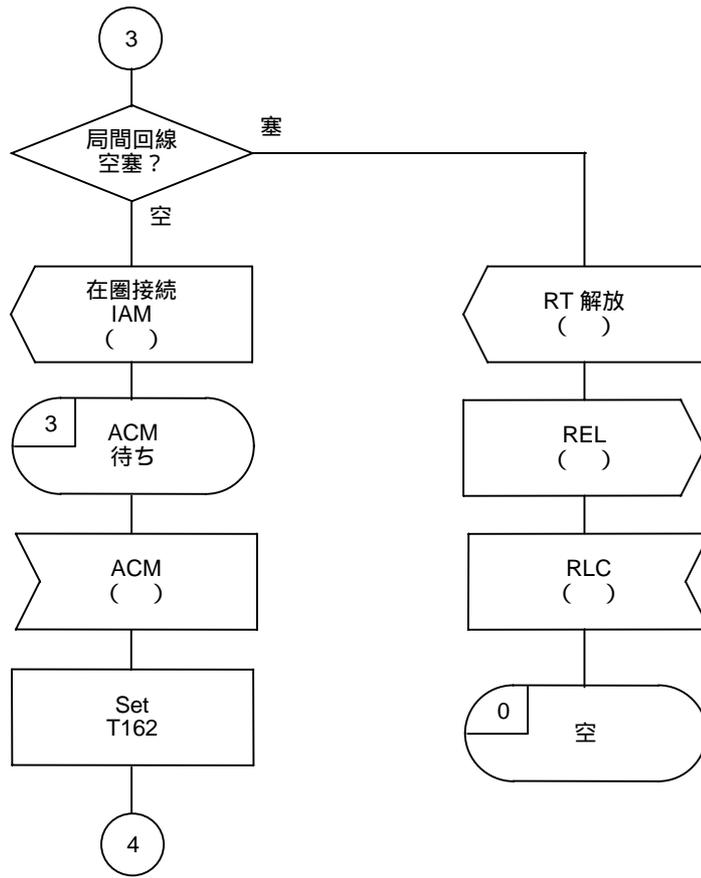
*2 自配下全 FMSC へ送出

*3 その他 FMSC へ送出

付図 4-7/JJ-70.10 (2/12) 着信における AMSC での AP 手順

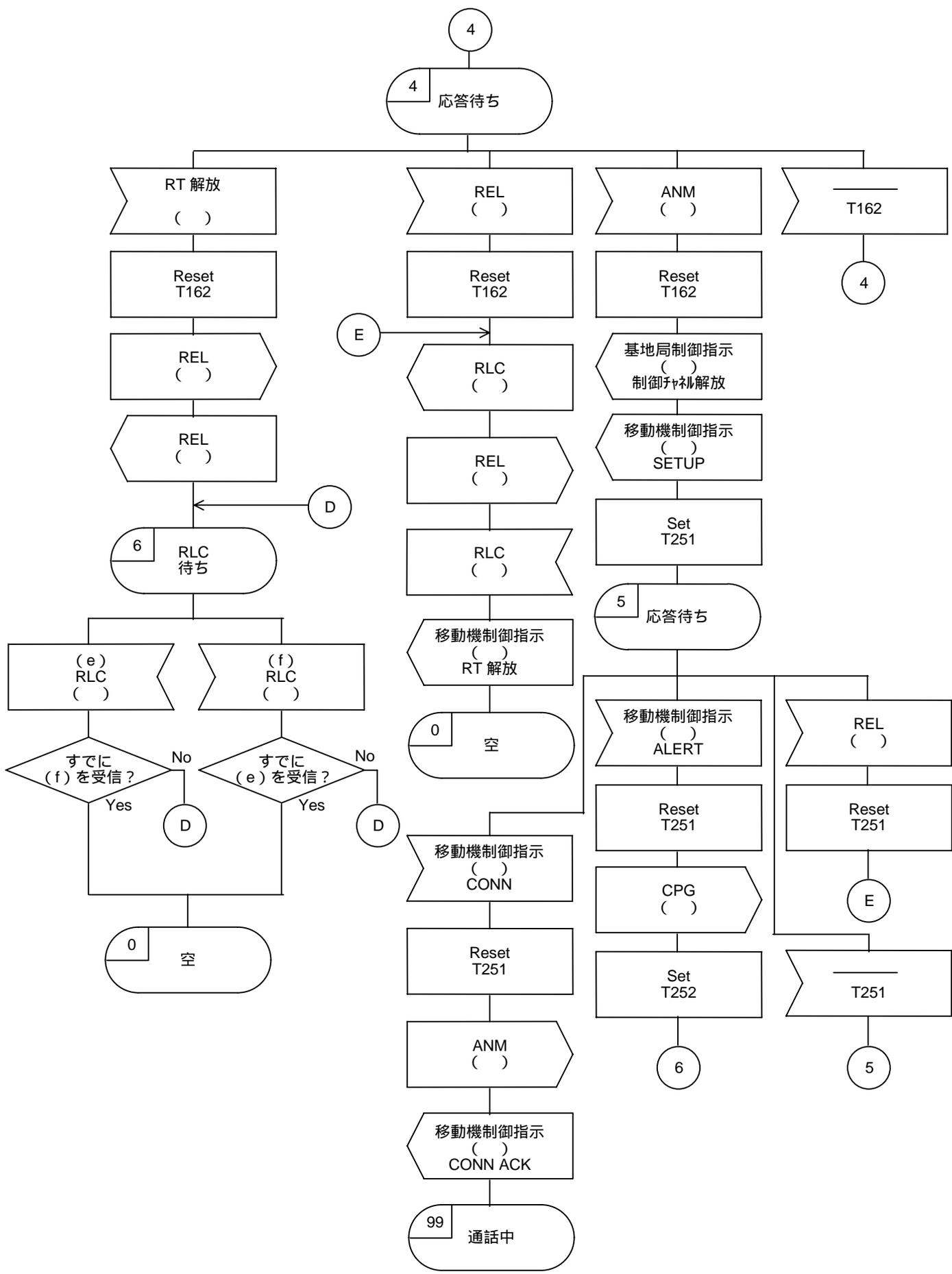


付図 4-7/JJ-70.10 (3/12) 着信におけるAMSCでのAP手順

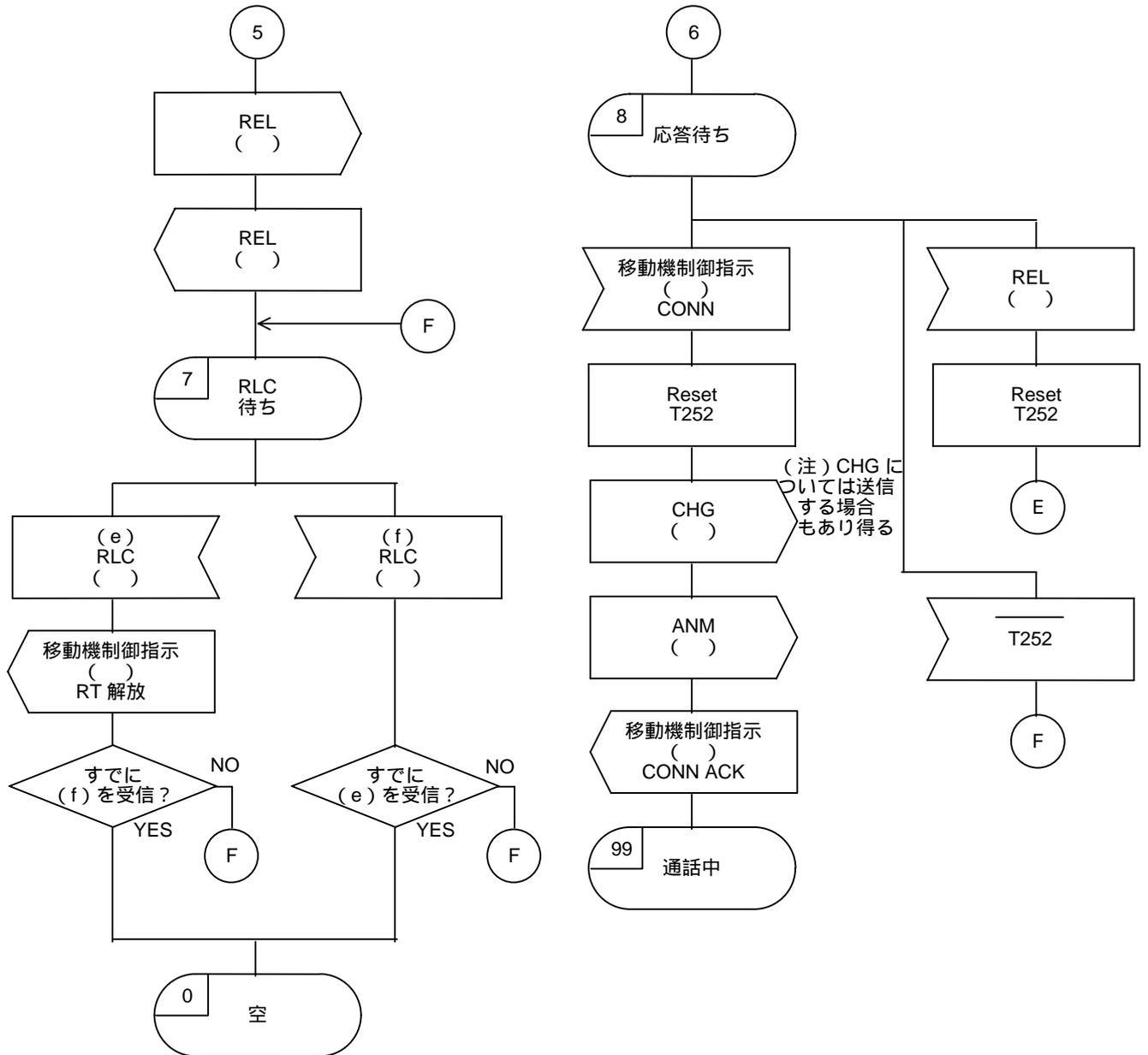


C

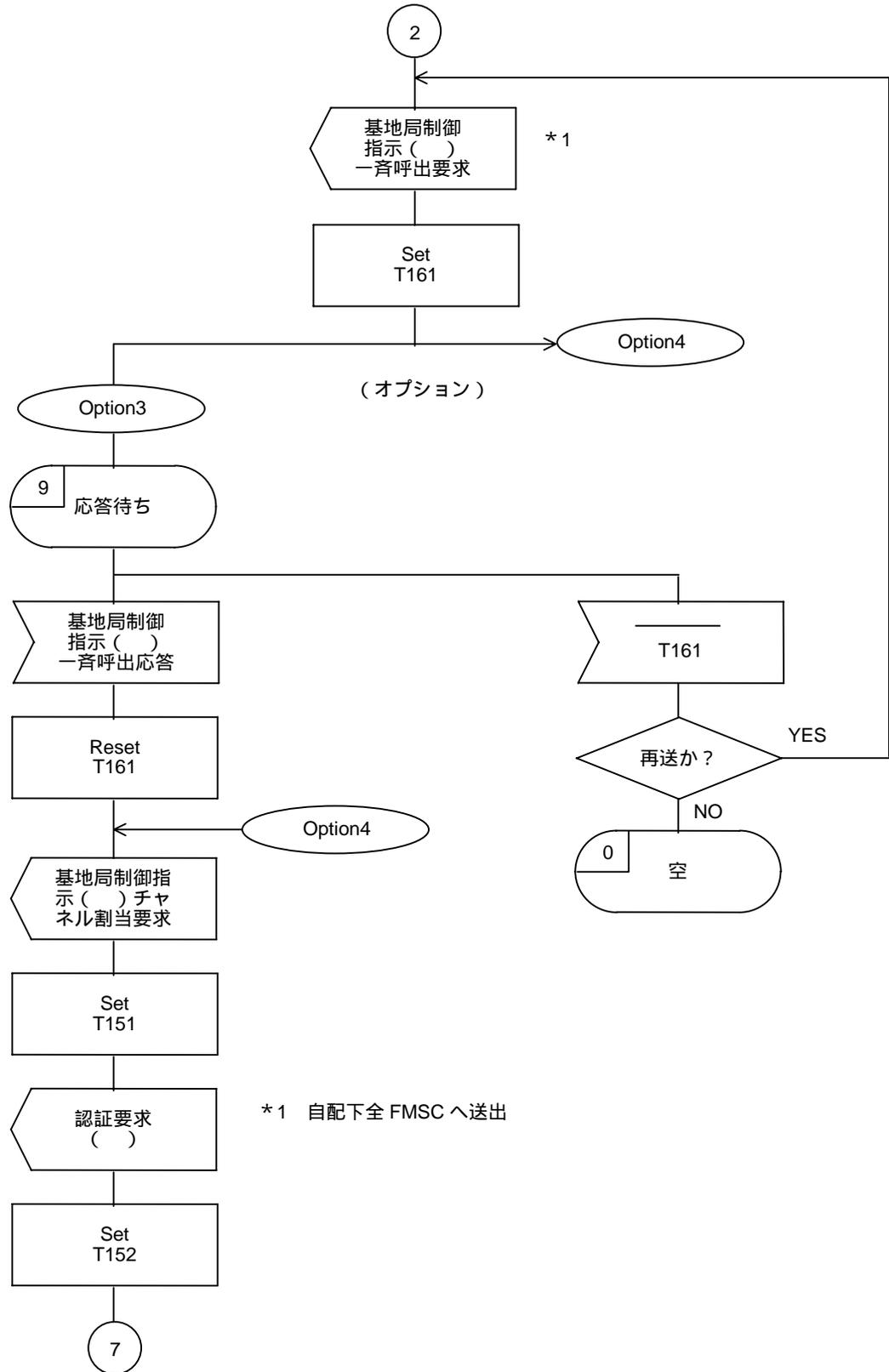
付図 4-7/JJ-70.10 (4/12) 着信における AMSC での AP 手順



付図 4-7/JJ-70.10 (5/12) 着信におけるAMSCでのAP手順

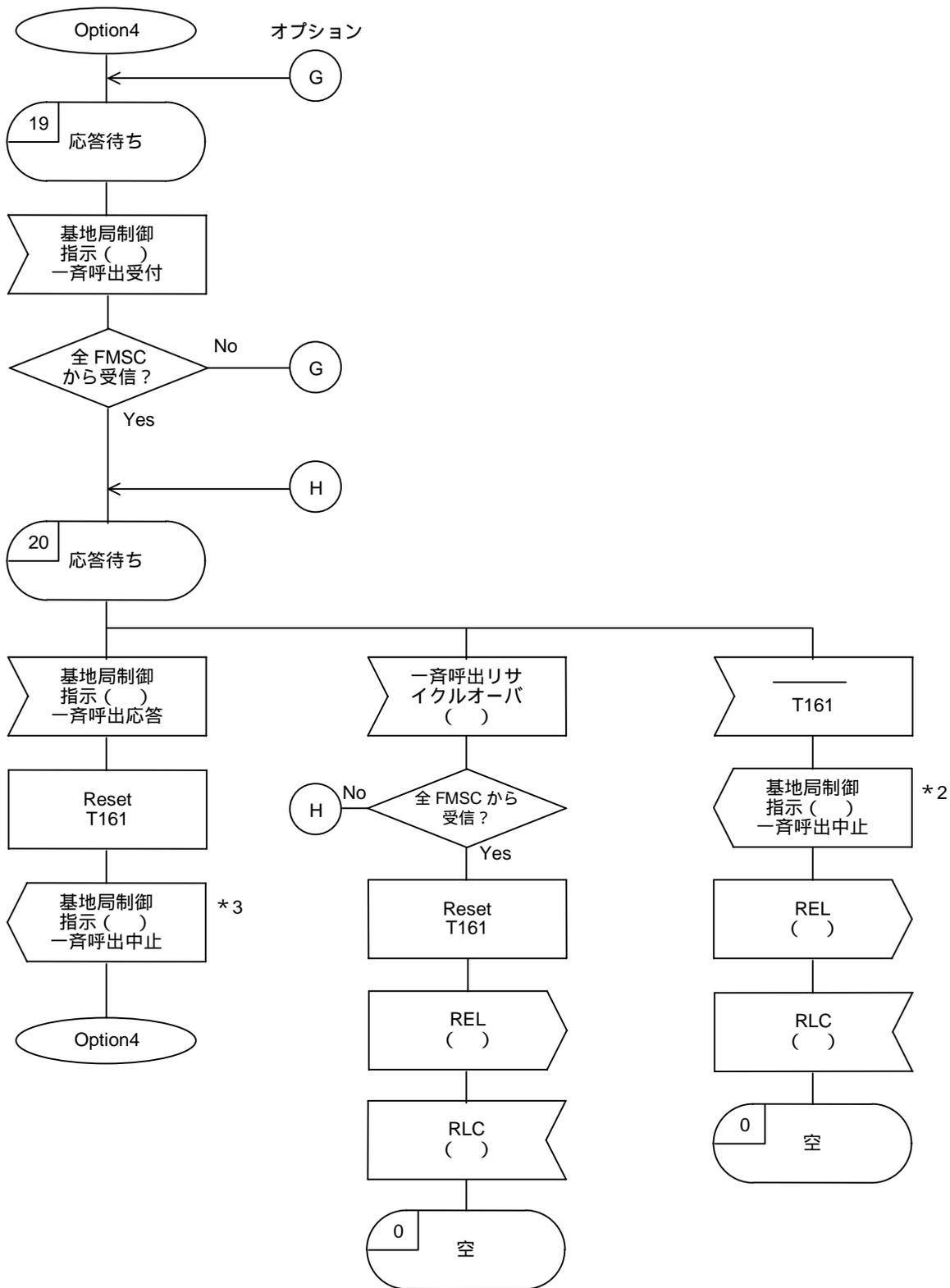


付図 4-7/JJ-70.10 (6/12) 着信における AMSC での AP 手順



*1 自配下全 FMSC へ送出

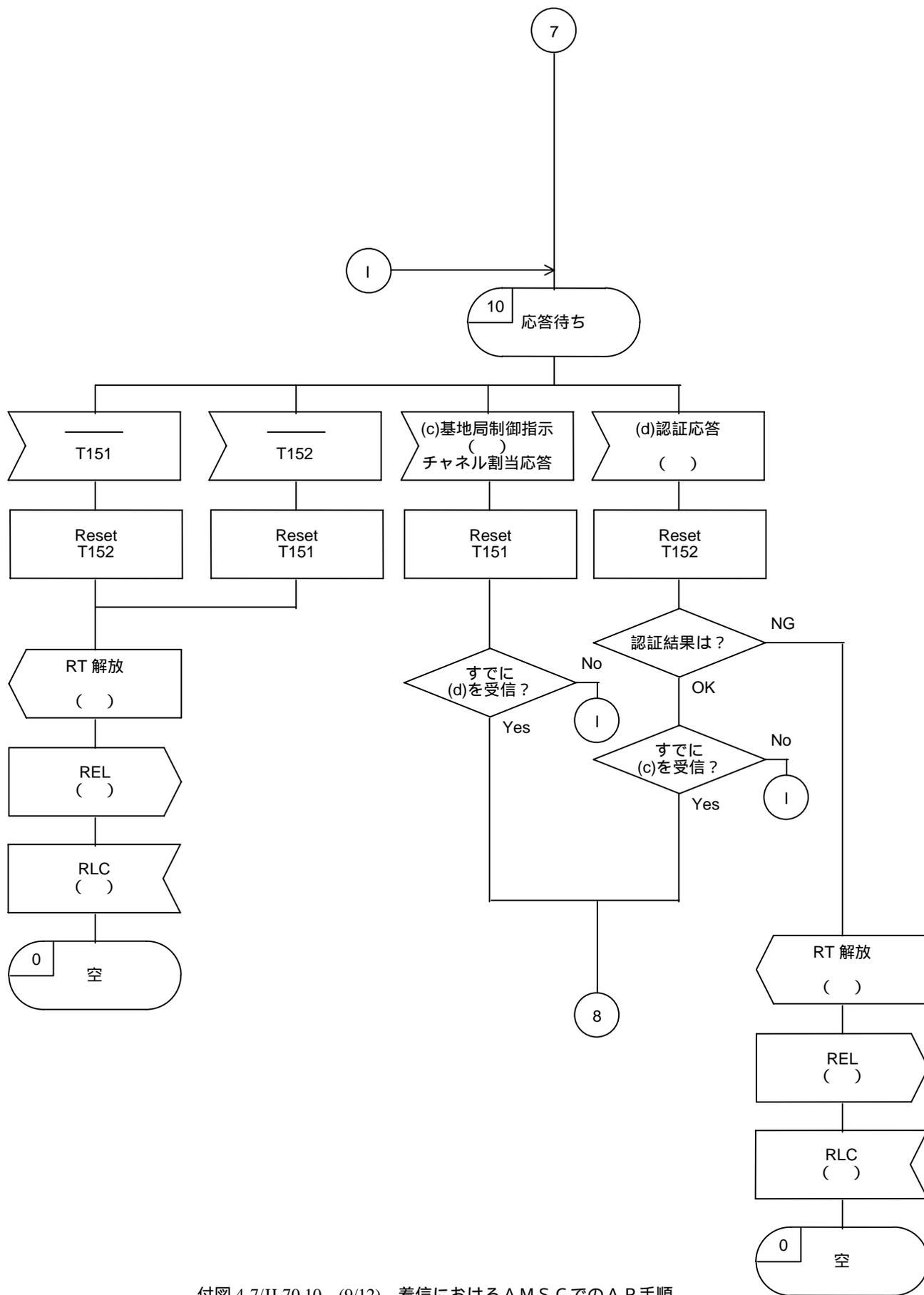
付図 4-7/JJ-70.10 (7/12) 着信における AMSC での AP 手順



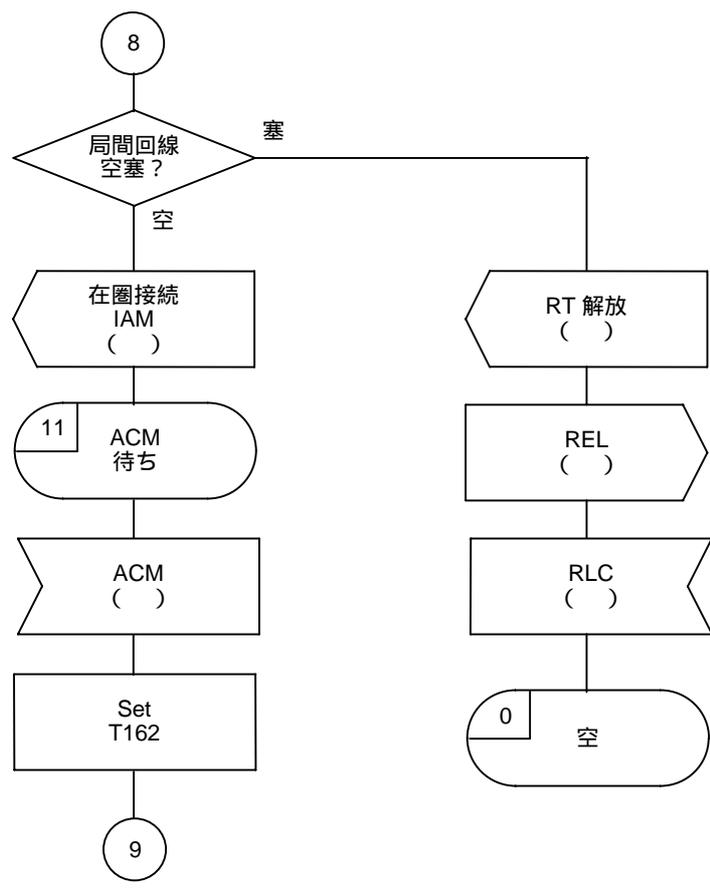
*2 自配下全 FMSC へ送出

*3 その他 FMSC へ送出

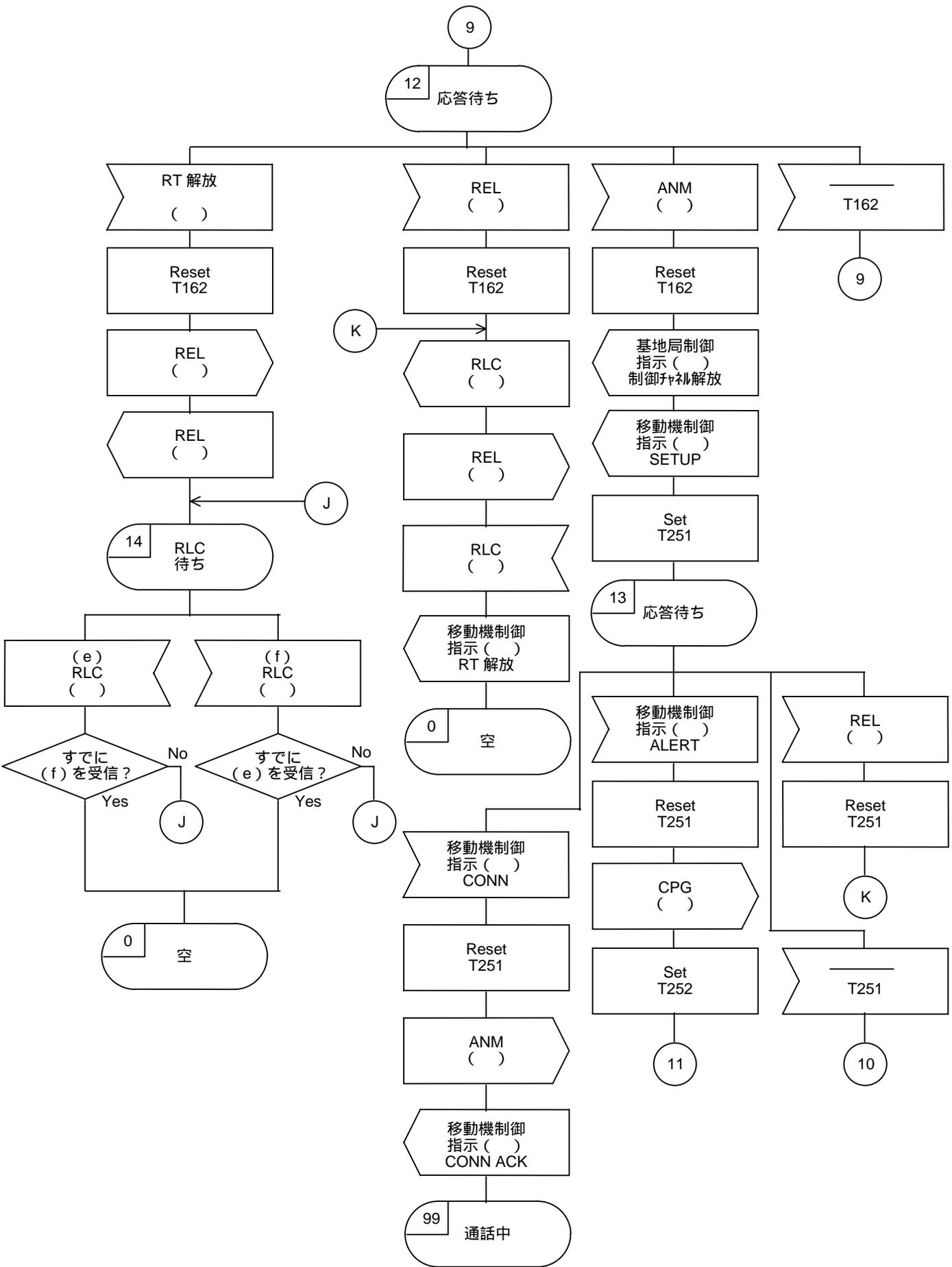
付図 4-7/JJ-70.10 (8/12) 着信における AMSC での AP 手順



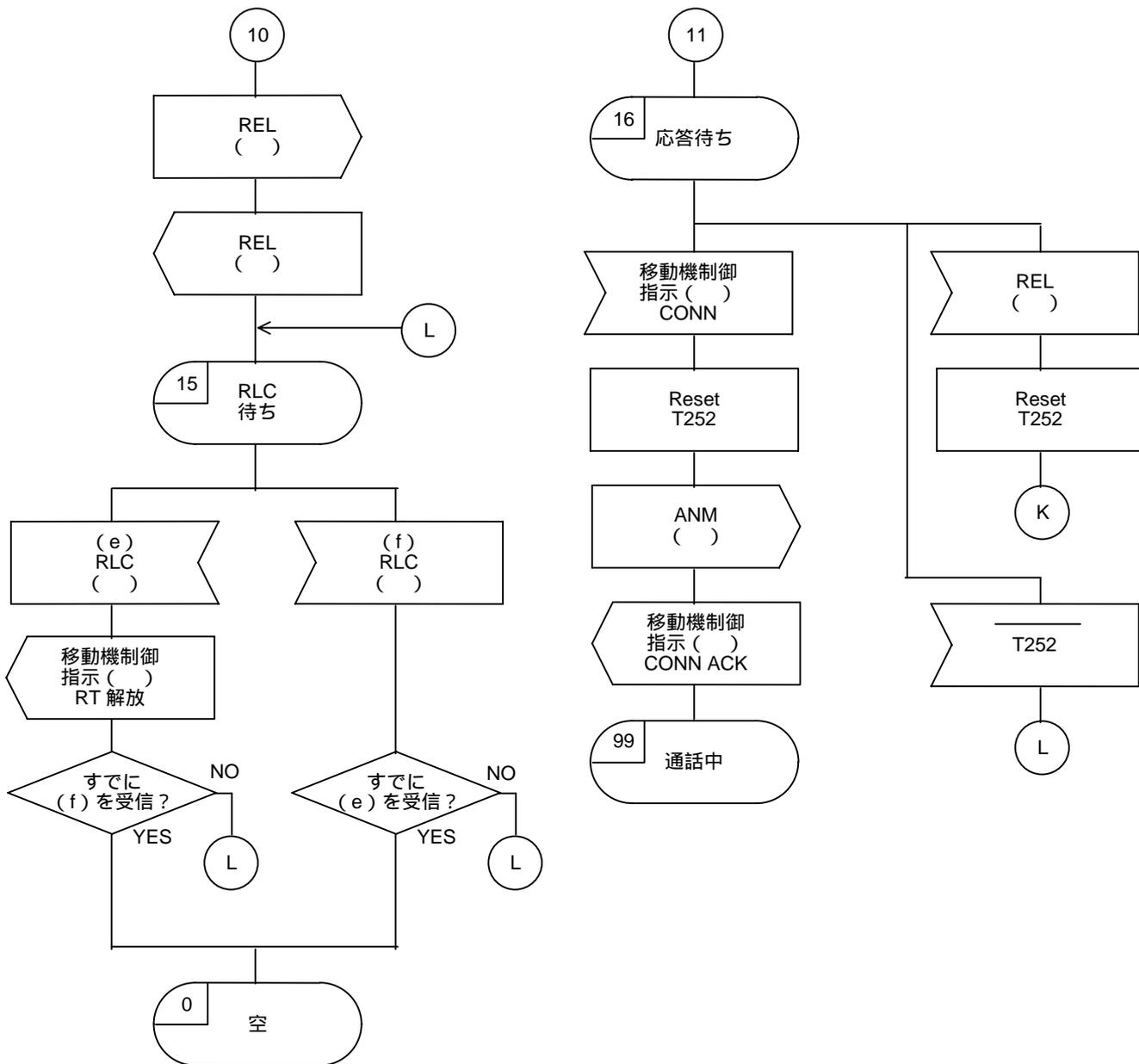
付図 4-7/JJ-70.10 (9/12) 着信におけるAMSCでのAP手順



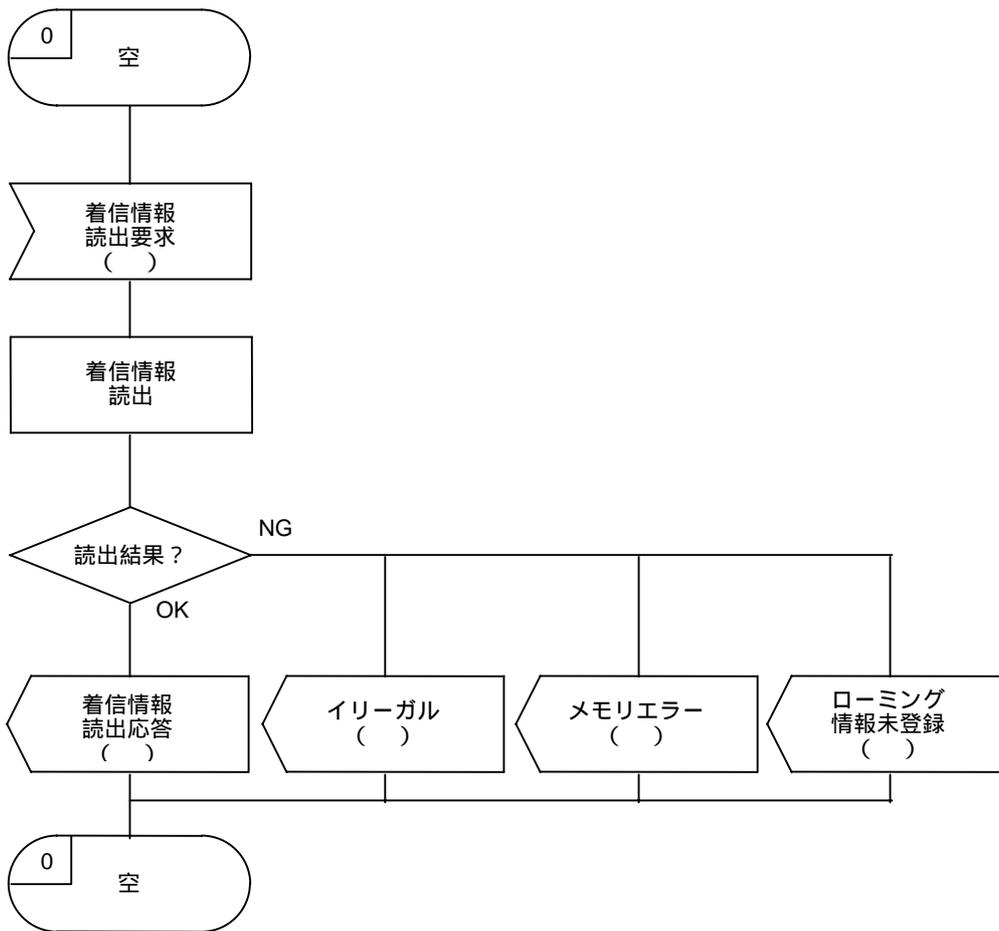
付図 4-7/JJ-70.10 (10/12) 着信におけるAMSCでのAP手順



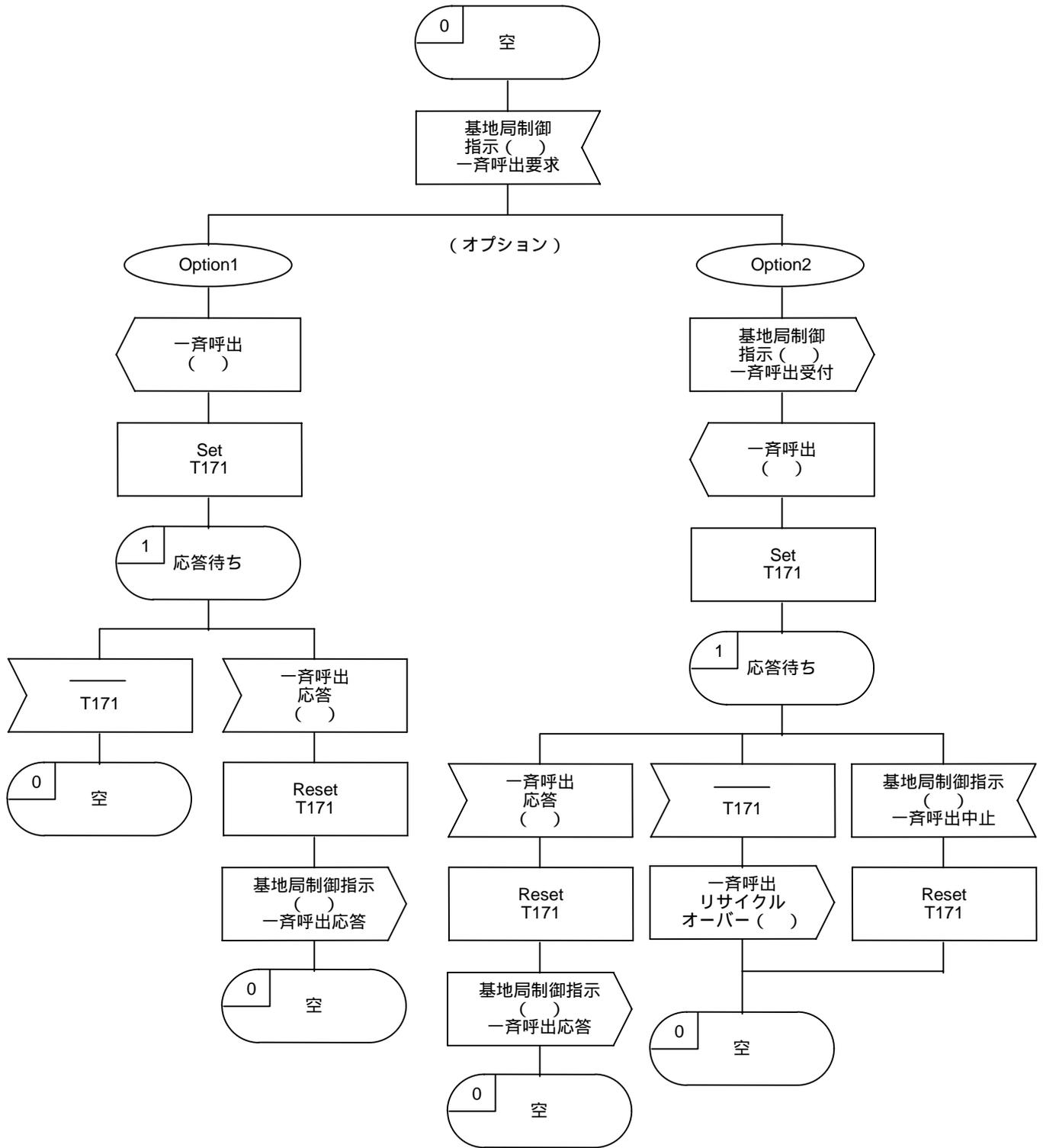
付図 4-7/JJ-70.10 (11/12) 着信におけるAMSCでのAP手順



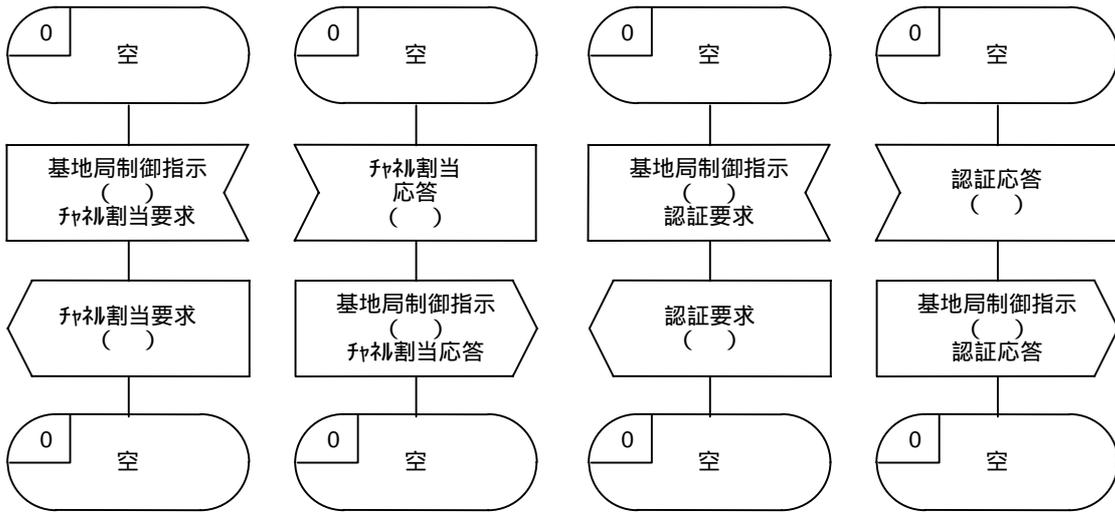
付図 4-7/JJ-70.10 (12/12) 着信における AMSC での AP 手順



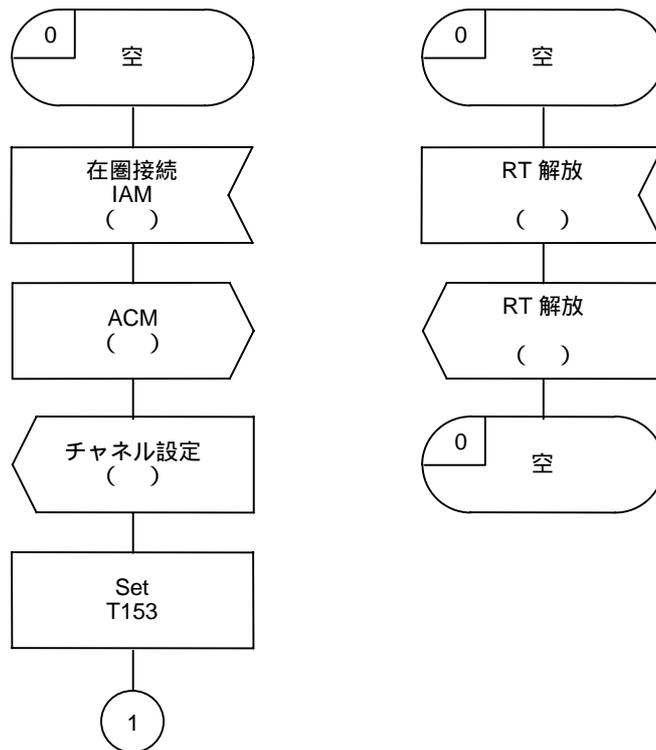
付図 4-8/JJ-70.10 着信におけるHLR / GLRでのAP手順



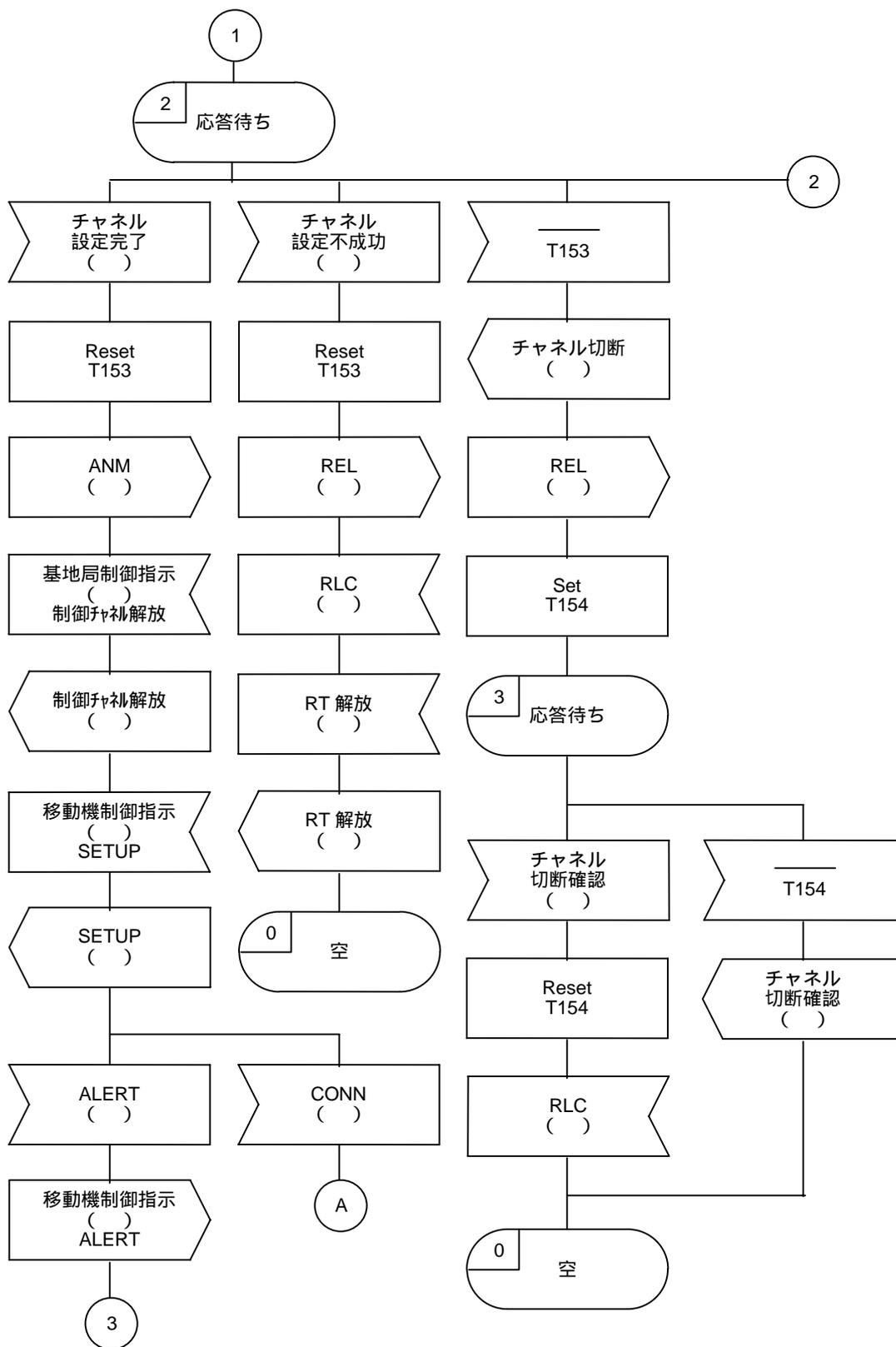
付図 4-9/JJ-70.10 (1/4) 着信におけるFMSCでのAP手順



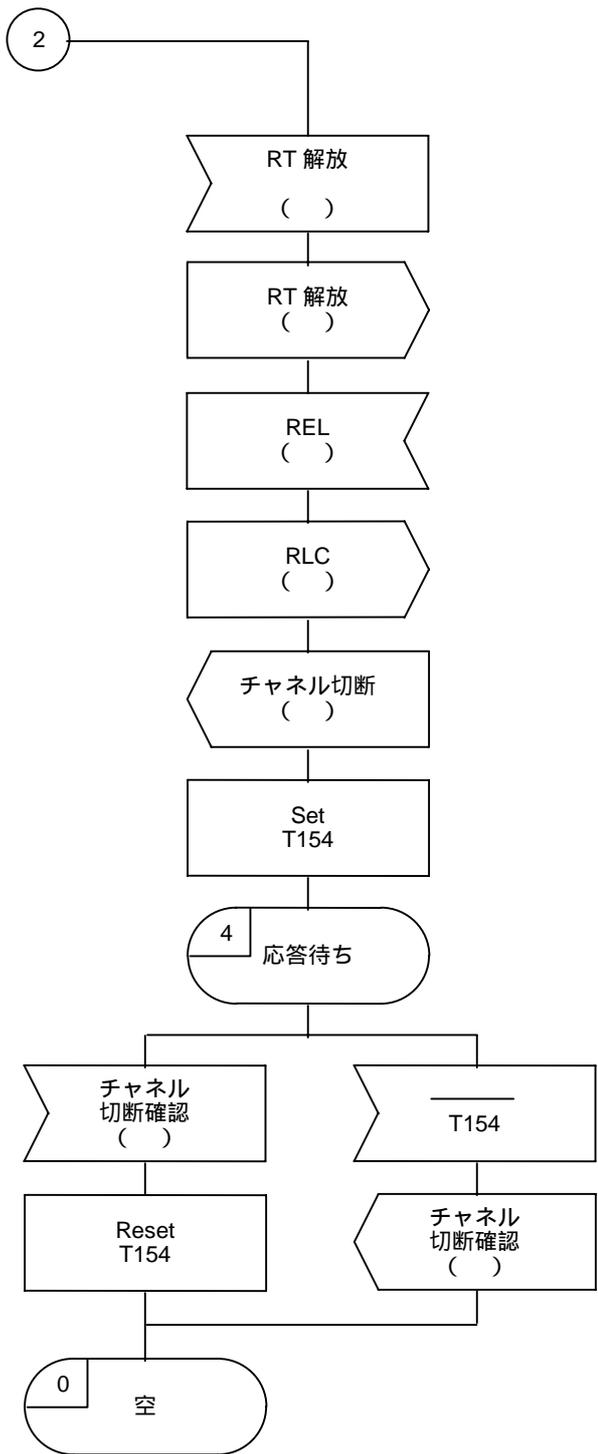
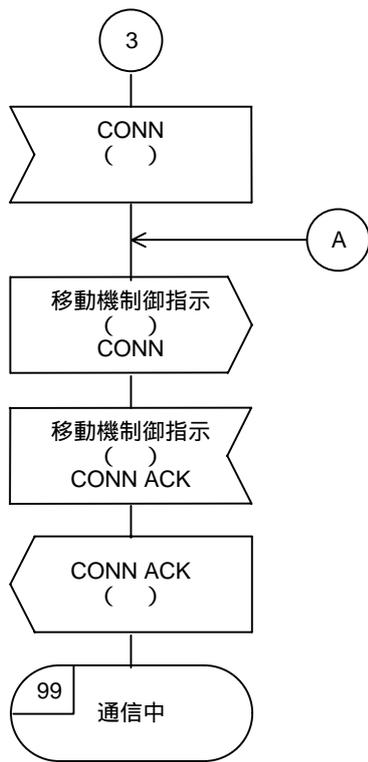
C



付図 4-9/JJ-70.10 (2/4) 着信における F M S C での A P 手順



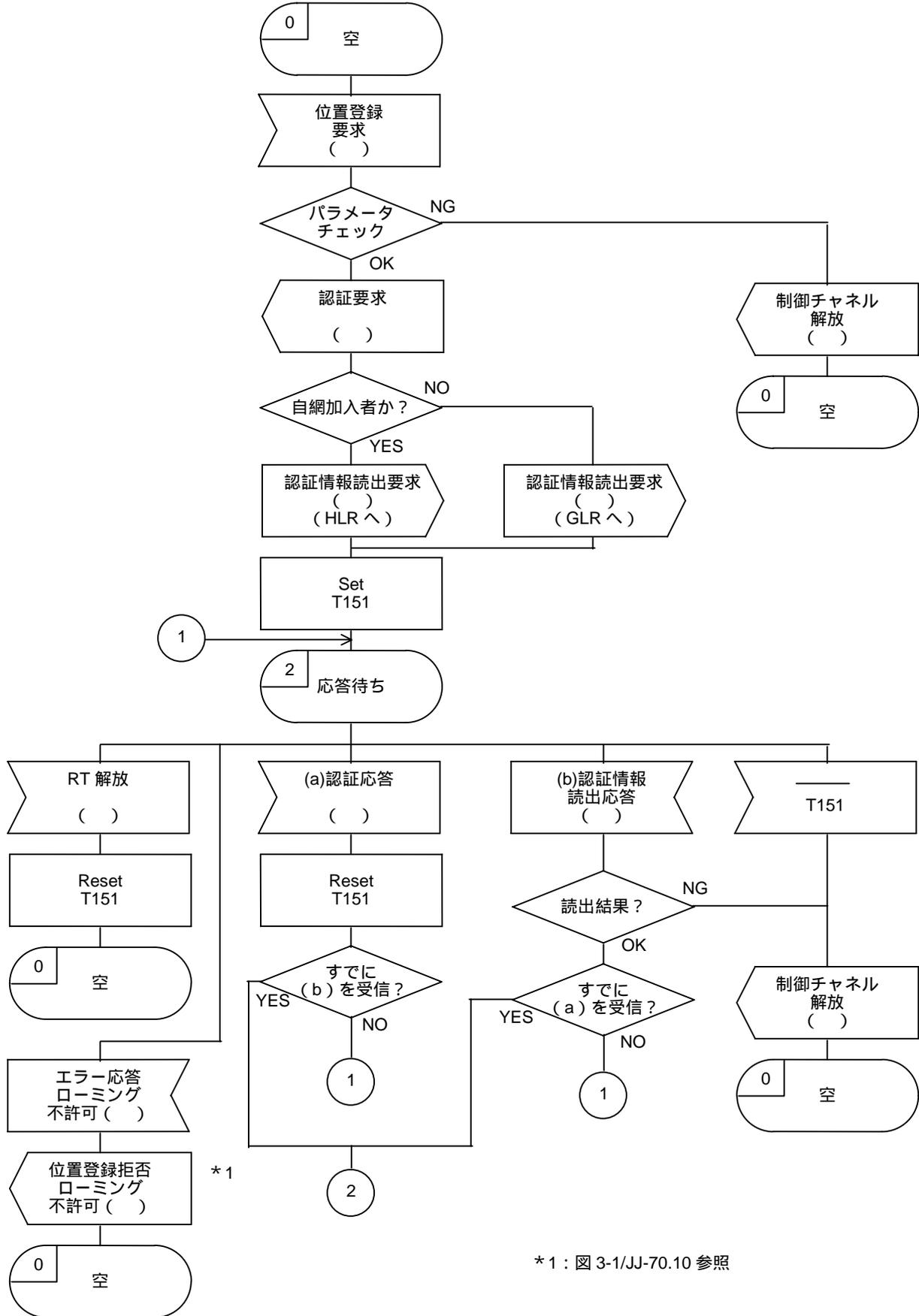
付図 4-9/JJ-70.10 (3/4) 着信における F M S C での A P 手順



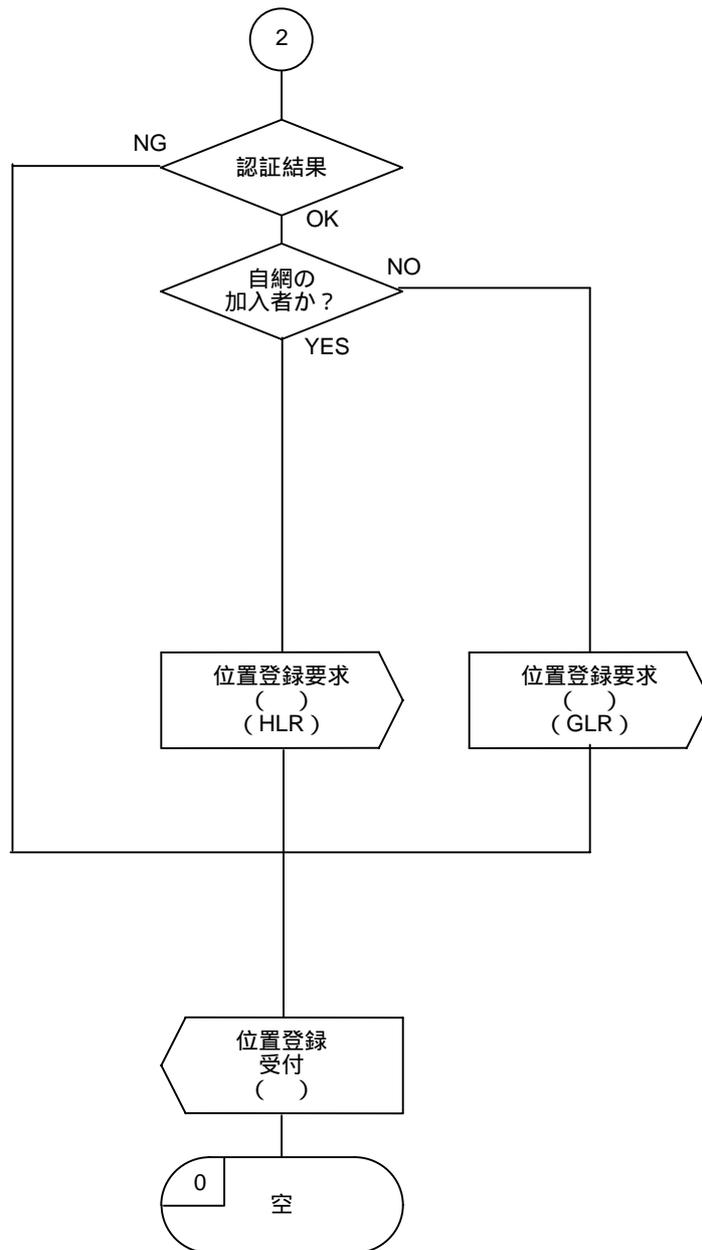
付図 4-9/JJ-70.10 (4/4) 着信における F M S C での A P 手順

2.3.3 位置登録におけるA P手順

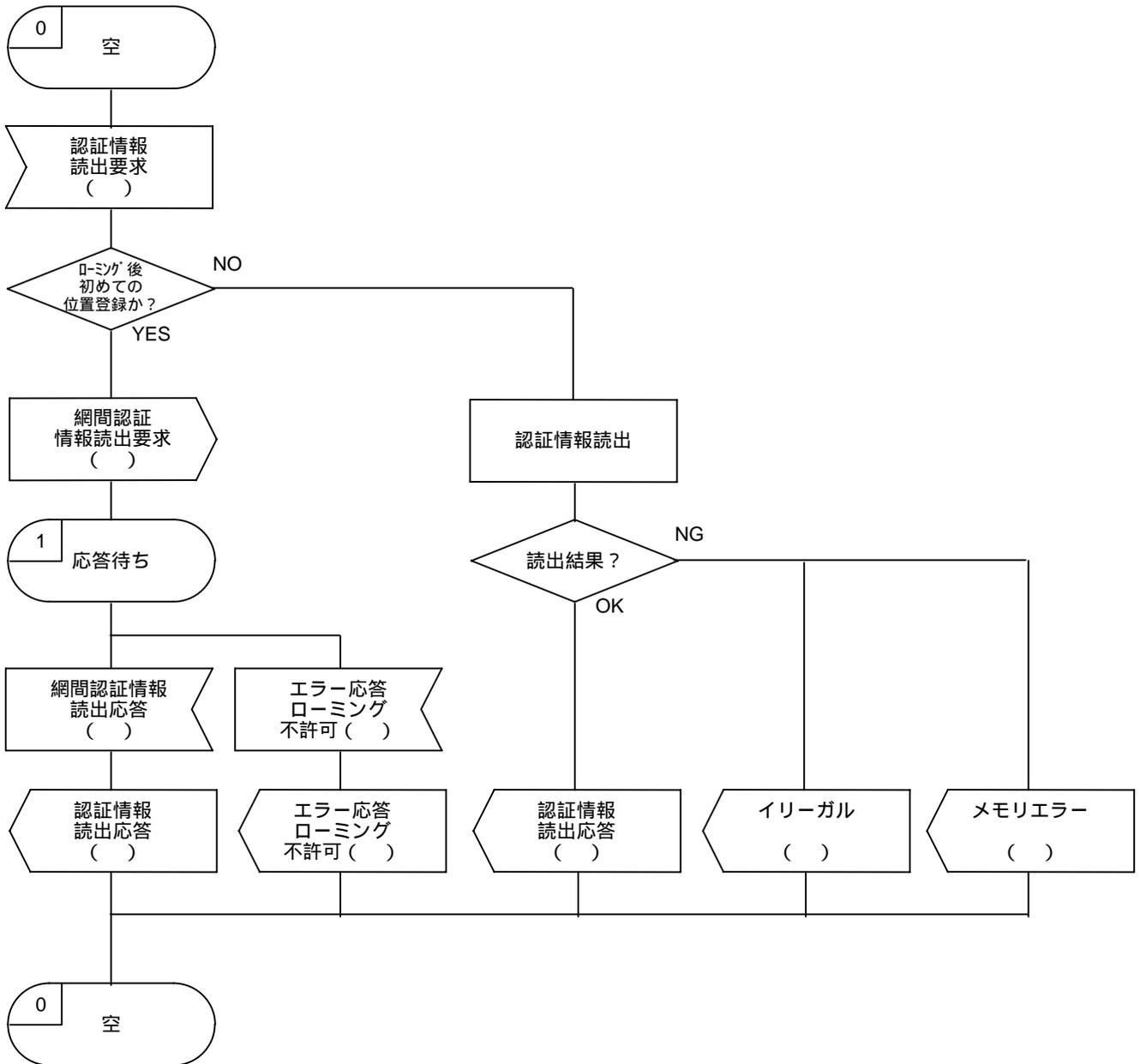
C



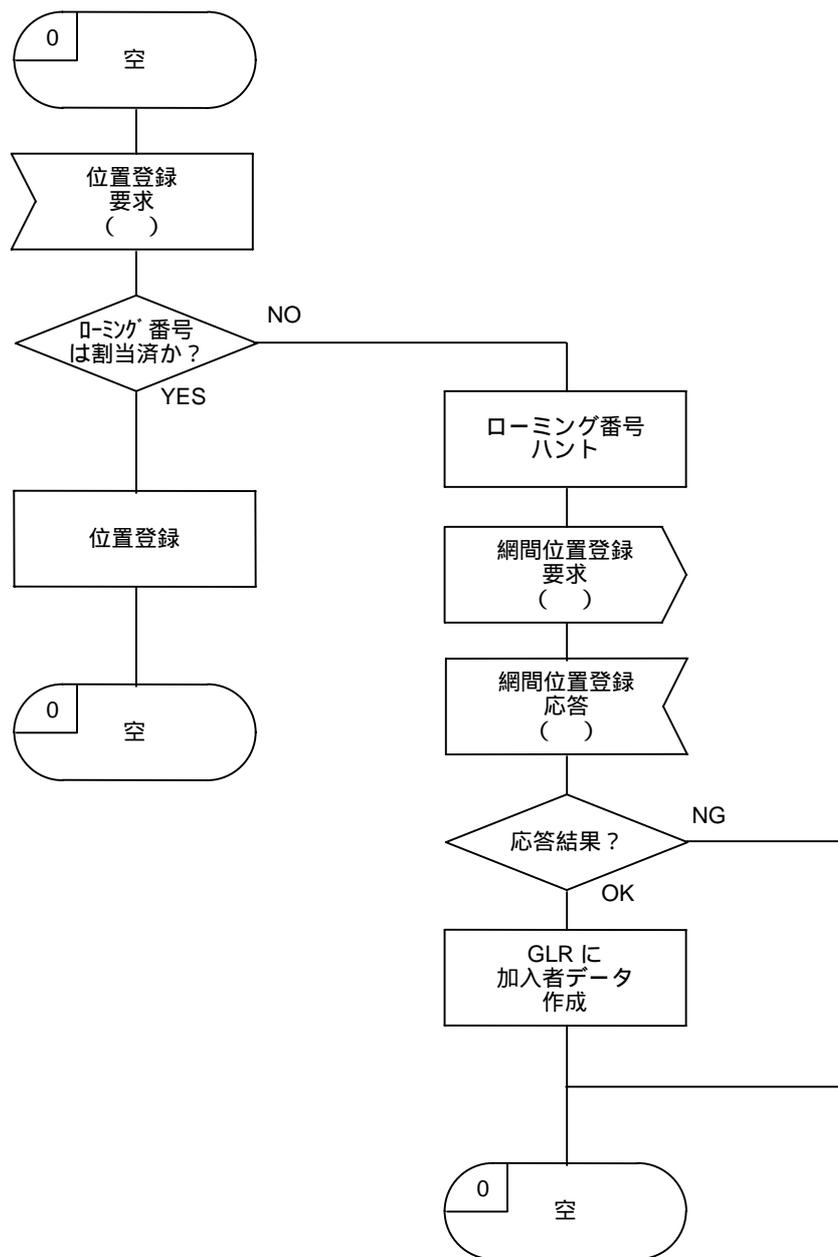
付図 4-10/JJ-70.10 (1/2) 位置登録におけるV M S CでのA P手順



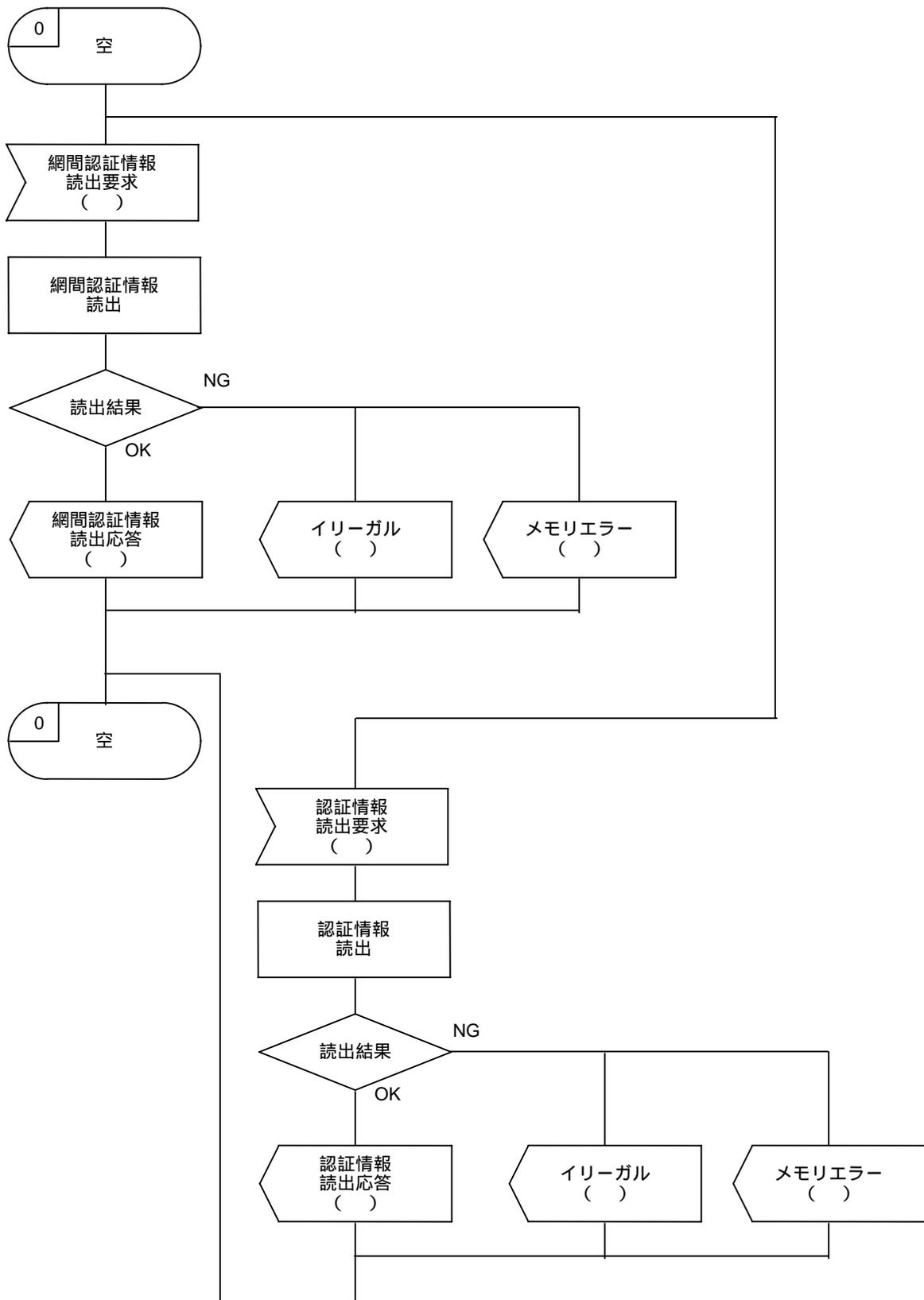
付図 4-10/JJ-70.10 (2/2) 位置登録におけるVMS CでのAP手順



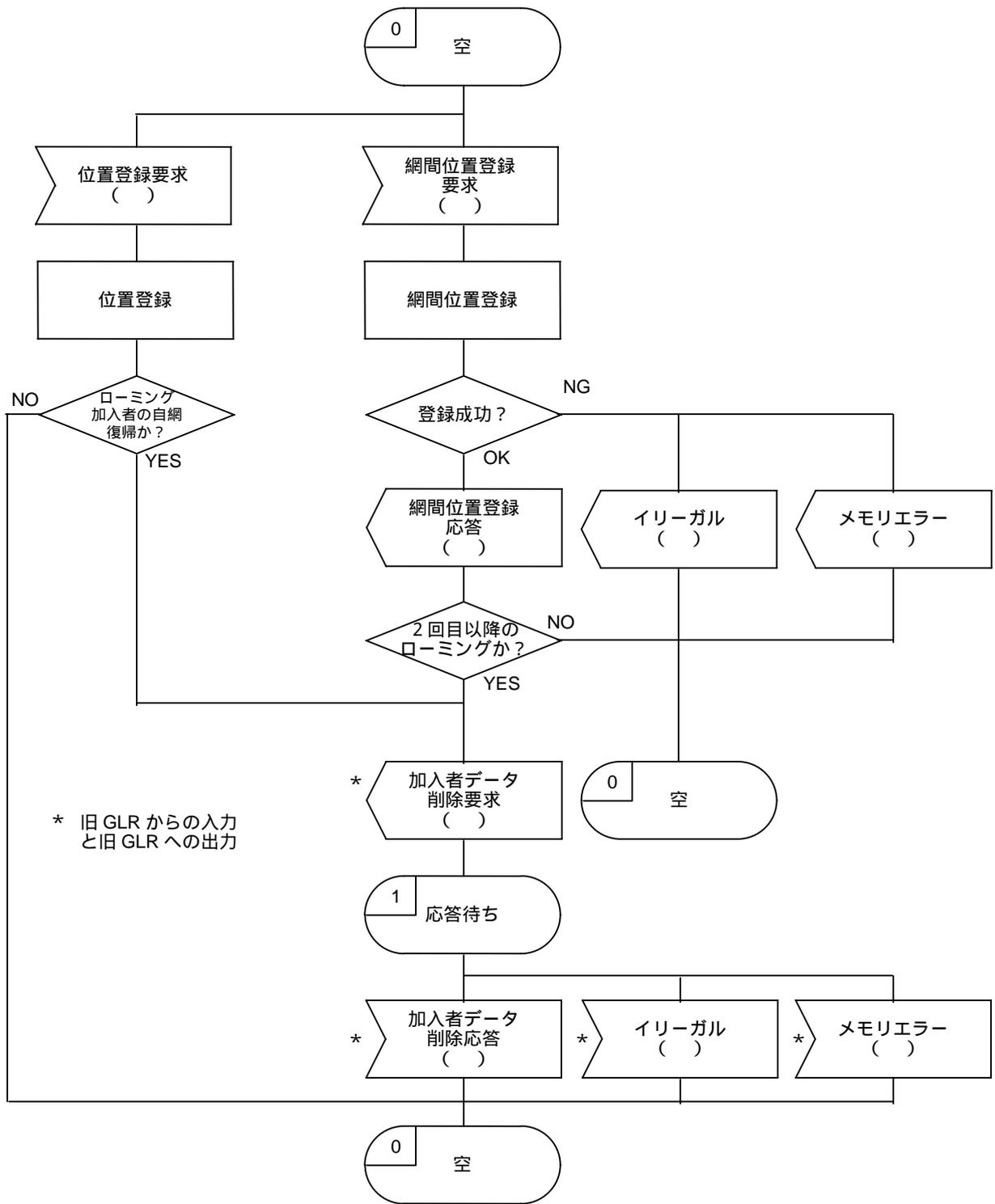
付図 4-11/JJ-70.10 (1/2) 位置登録における G L R での A P 手順



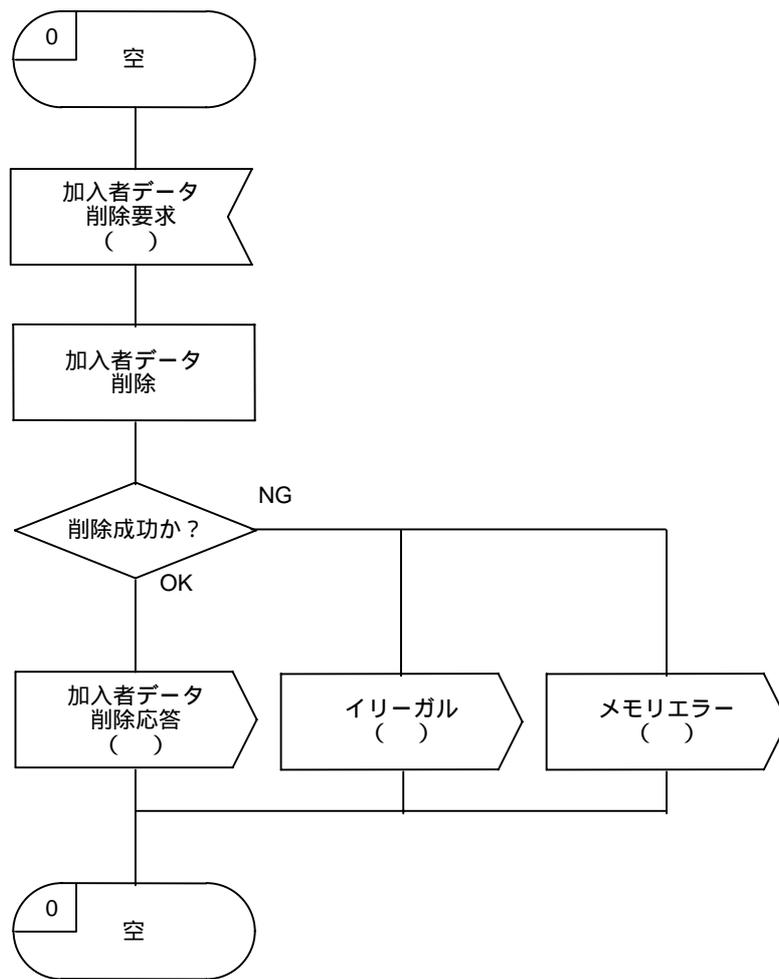
付図 4-11/JJ-70.10 (2/2) 位置登録における G L R での A P 手順



付図 4-12/JJ-70.10 (1/2) 位置登録におけるHLRでのAP手順

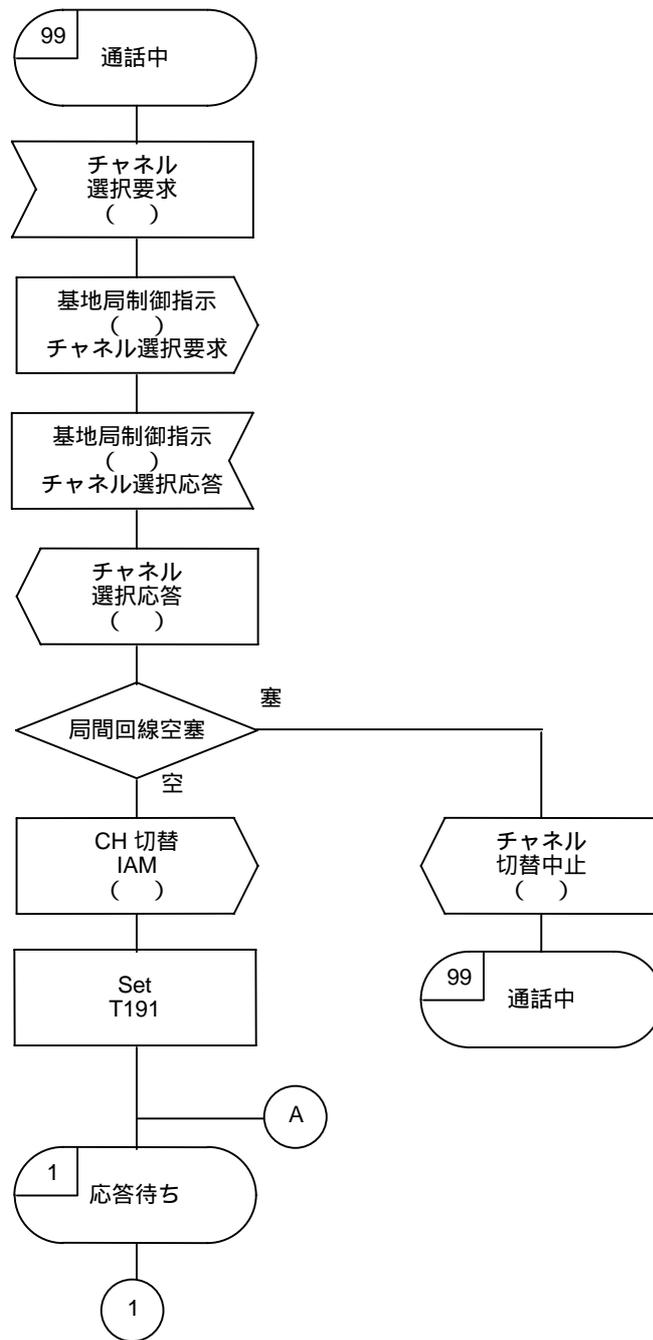


付図 4-12/JJ-70.10 (2/2) 位置登録における HLR での AP 手順

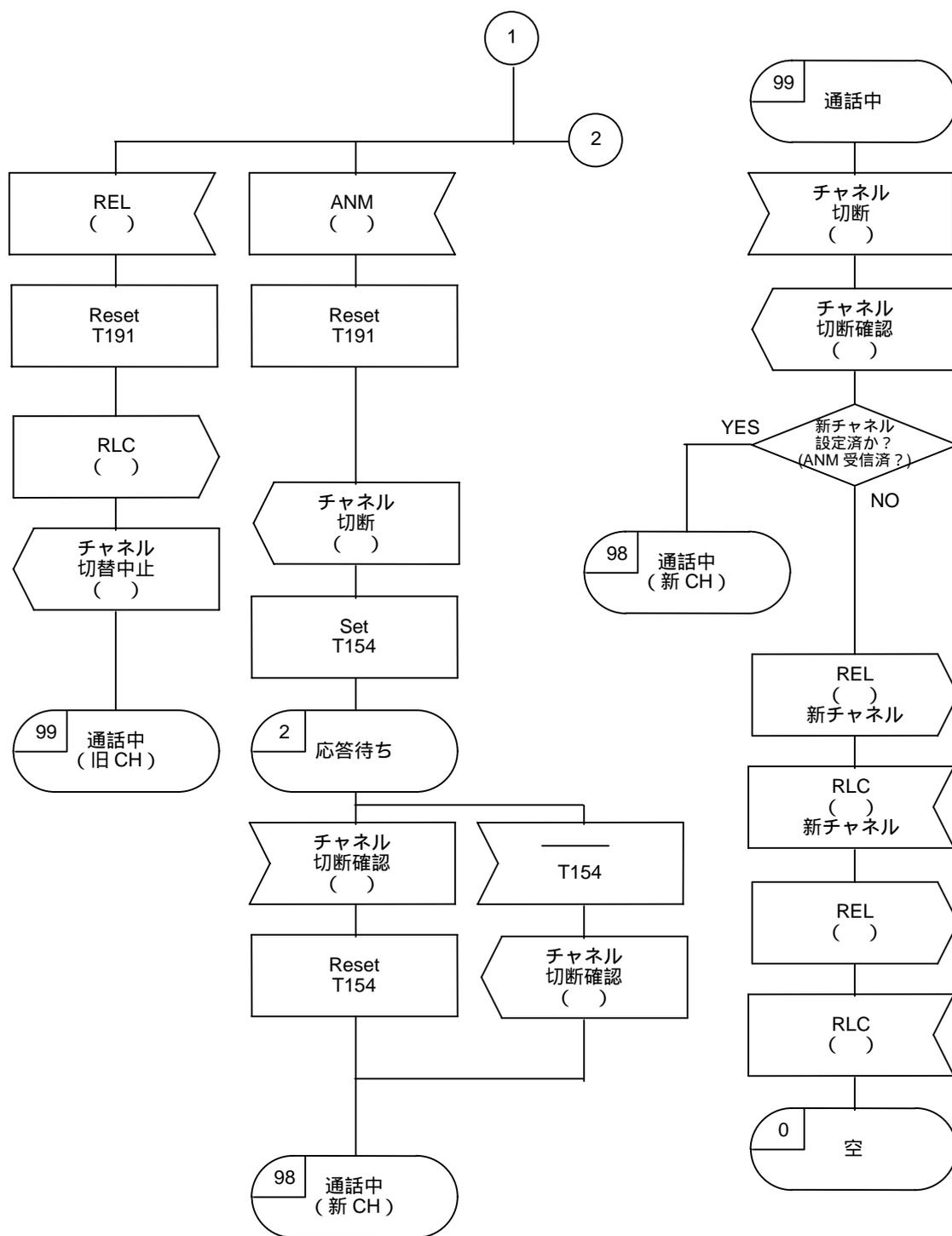


付図 4-13/JJ-70.10 位置登録における旧ローミング先網 G L R での A P 手順

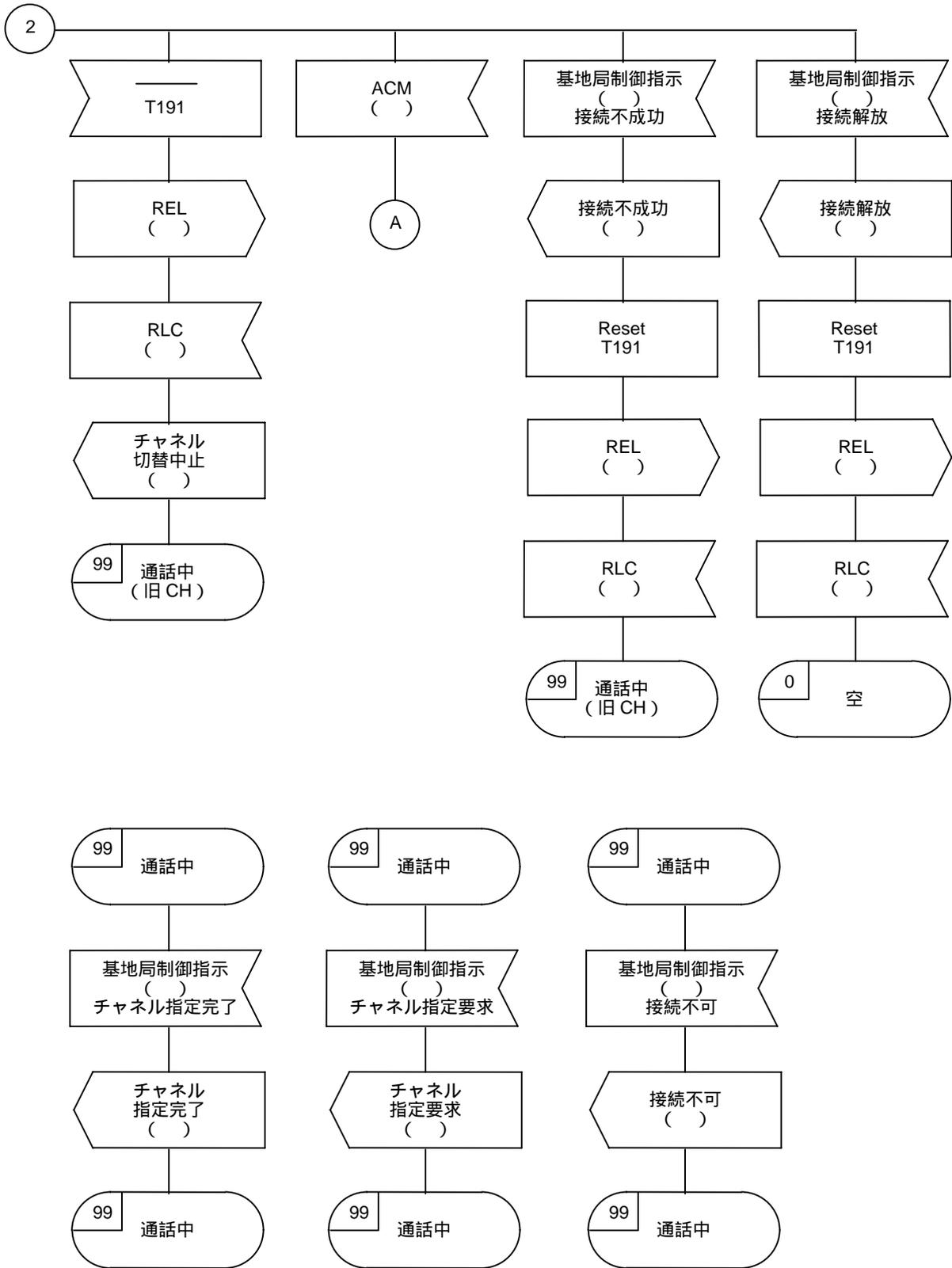
2.3.4 基本チャネル切替における A P 手順



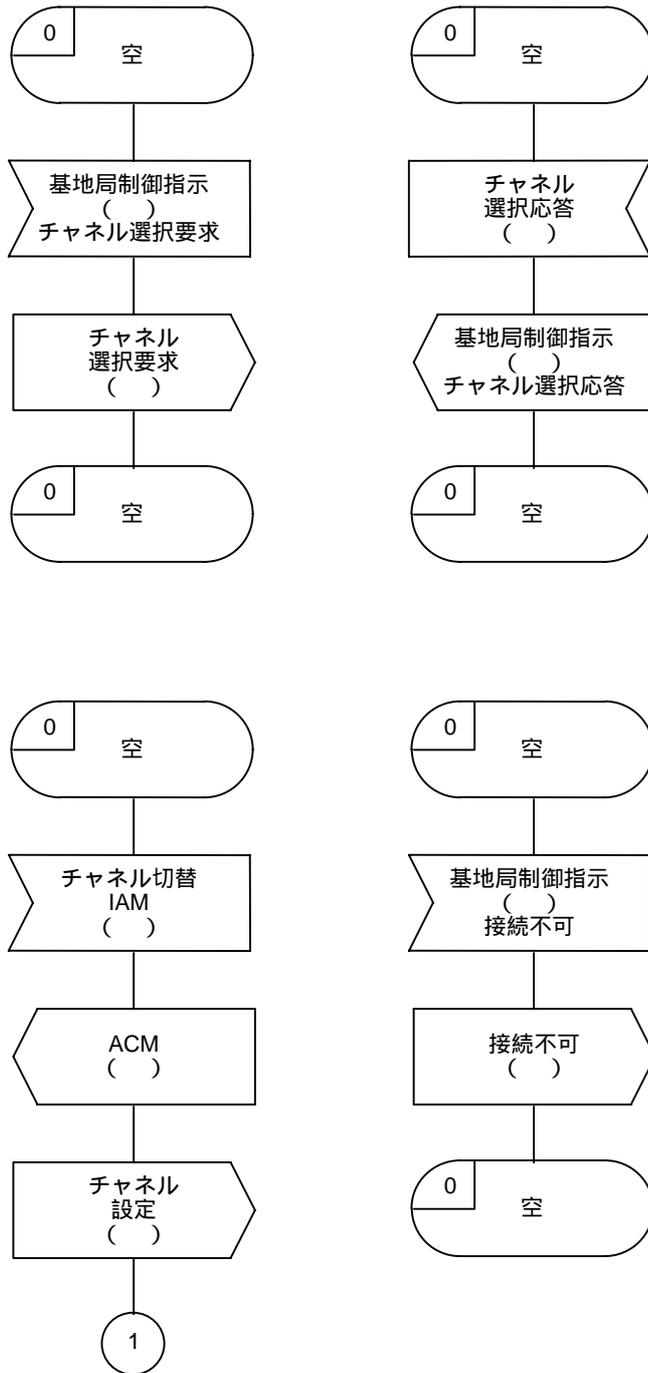
付図 4-14/JJ-70.10 (1/3) 基本チャネル切替における A M S C (切替元) での A P 手順



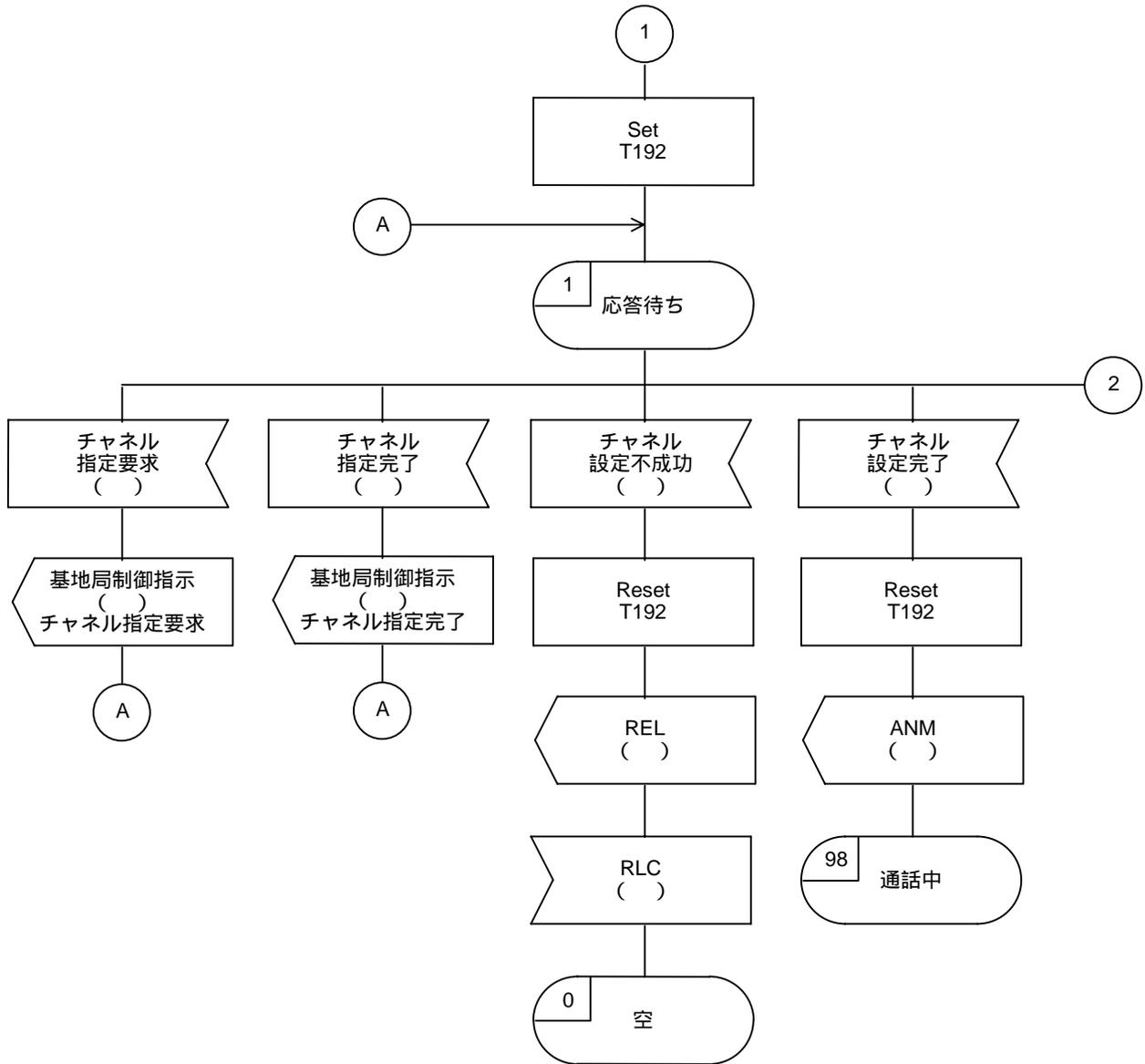
付図 4-14/JJ-70.10 (2/3) 基本チャンネル切替におけるAMSC (切替元)でのAP手順



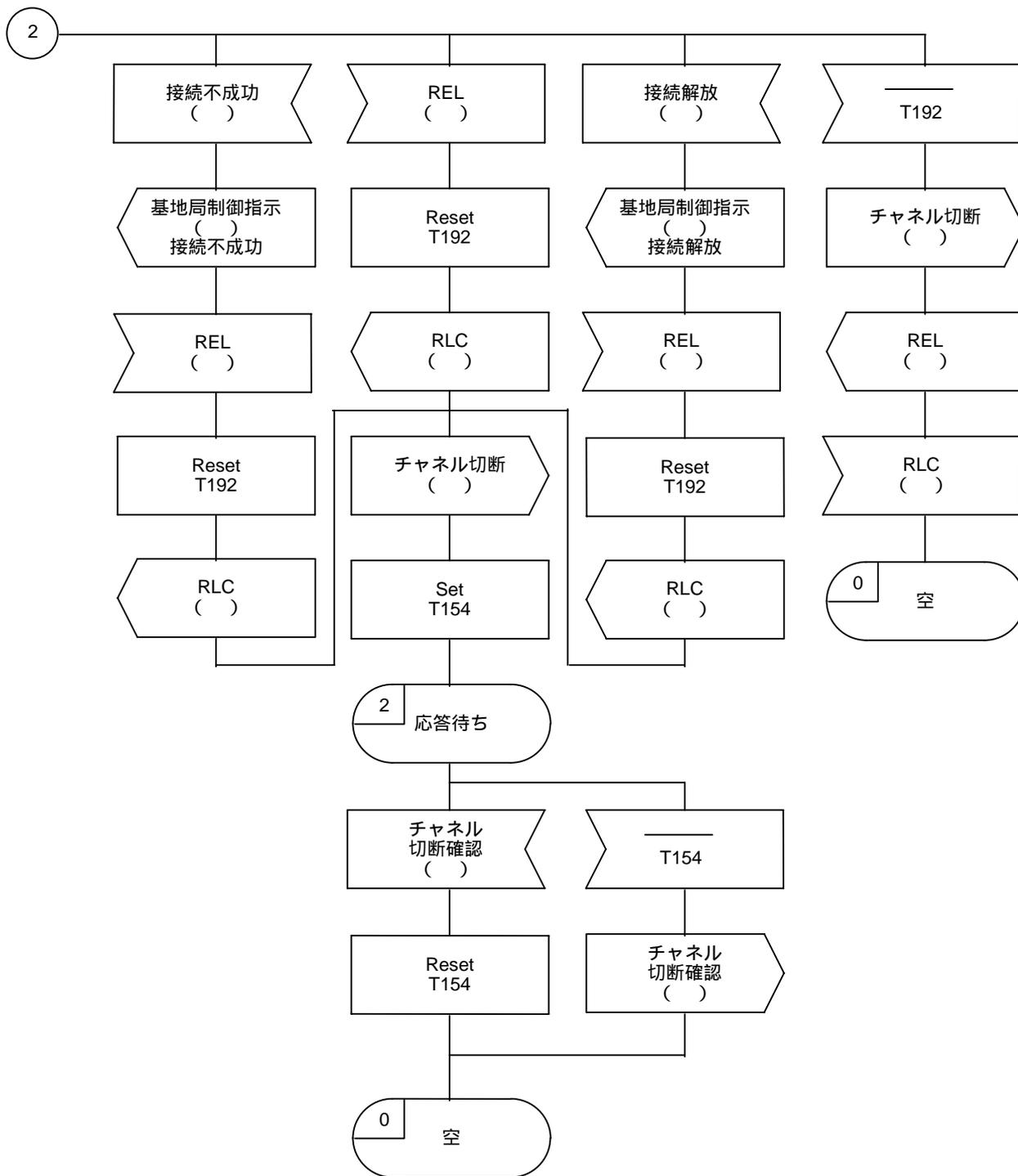
付図 4-14/JJ-70.10 (3/3) 基本チャンネル切替におけるAMSC (切替元)でのAP手順



付図 4-15/JJ-70.10 (1/3) 基本チャンネル切替における切替先 F M S C での A P 手順



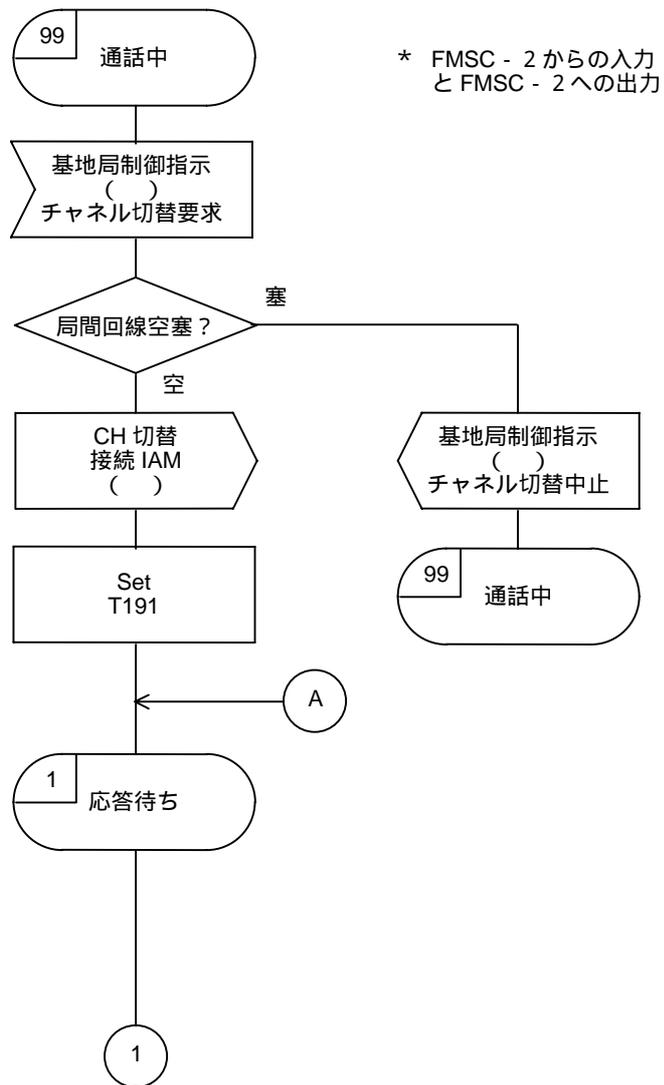
付図 4-15/JJ-70.10 (2/3) 基本チャンネル切替における切替先 F M S C での A P 手順



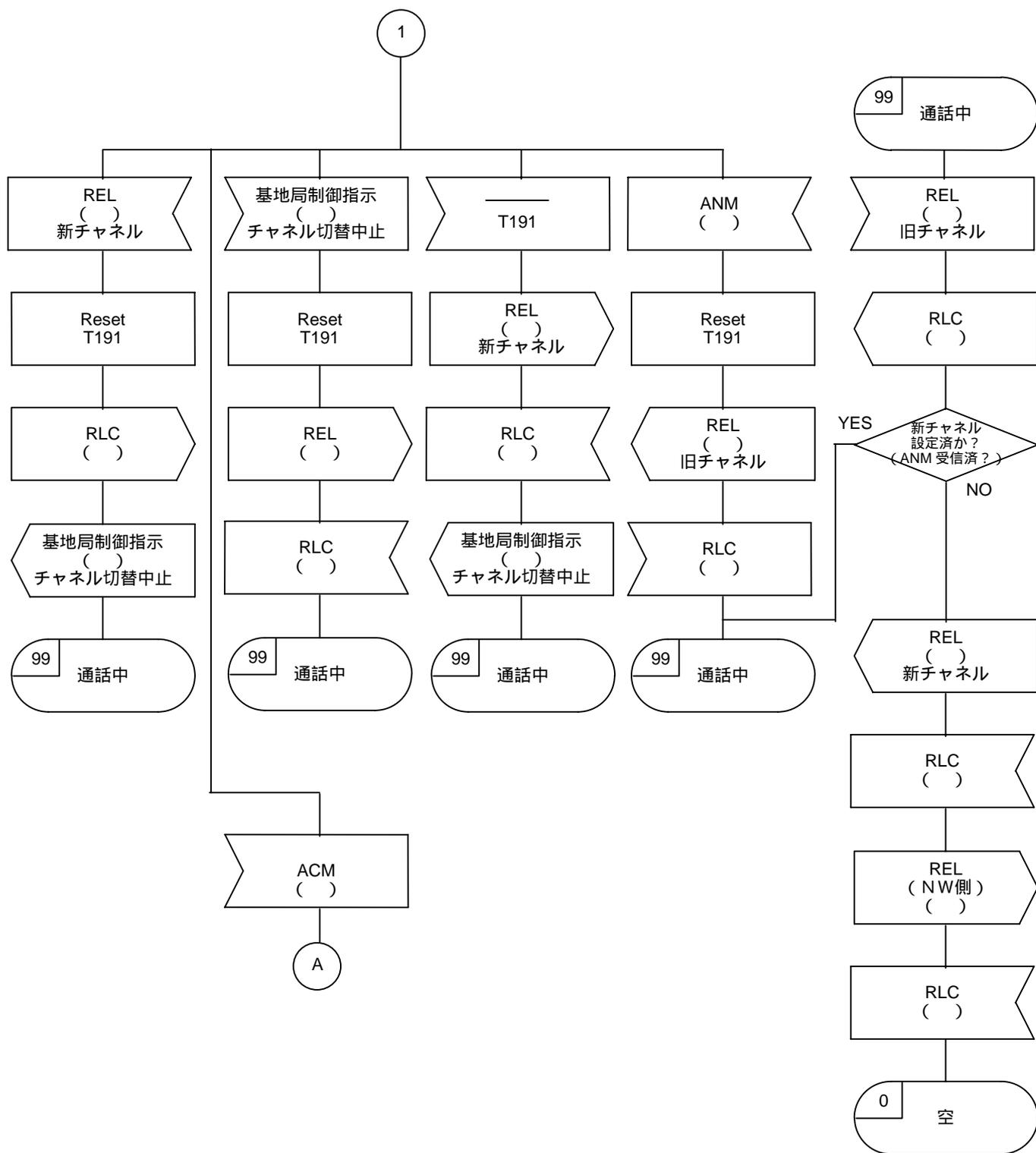
付図 4-15/JJ-70.10 (3/3) 基本チャンネル切替における切替先 F M S C での A P 手順

2.3.5. 拡張 / 連続チャンネル切替における A P 手順

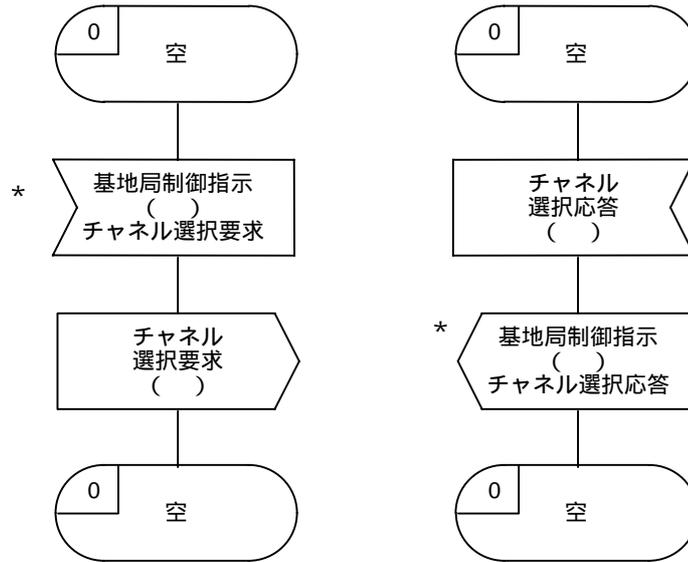
C



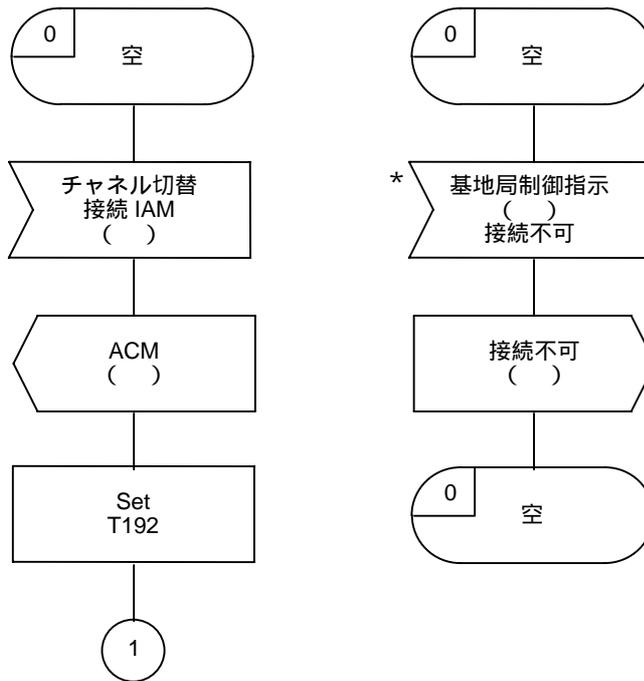
付図 4-16/JJ-70.10 (1/2) 拡張 / 連続チャンネル切替における AMSC での AP 手順



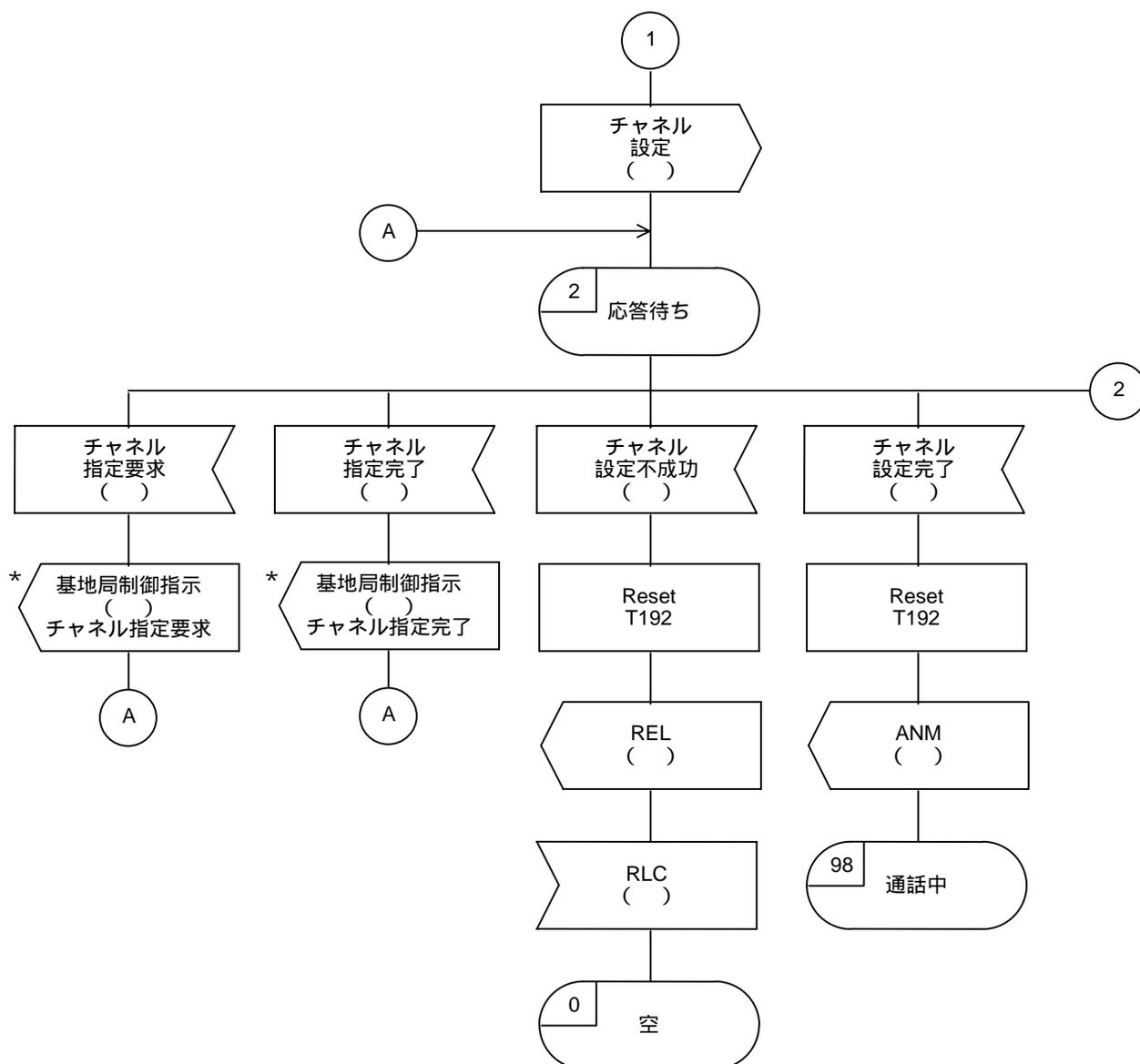
付図 4-16/JJ-70.10 (2/2) 拡張/連続チャンネル切替におけるAMSCでのAP手順



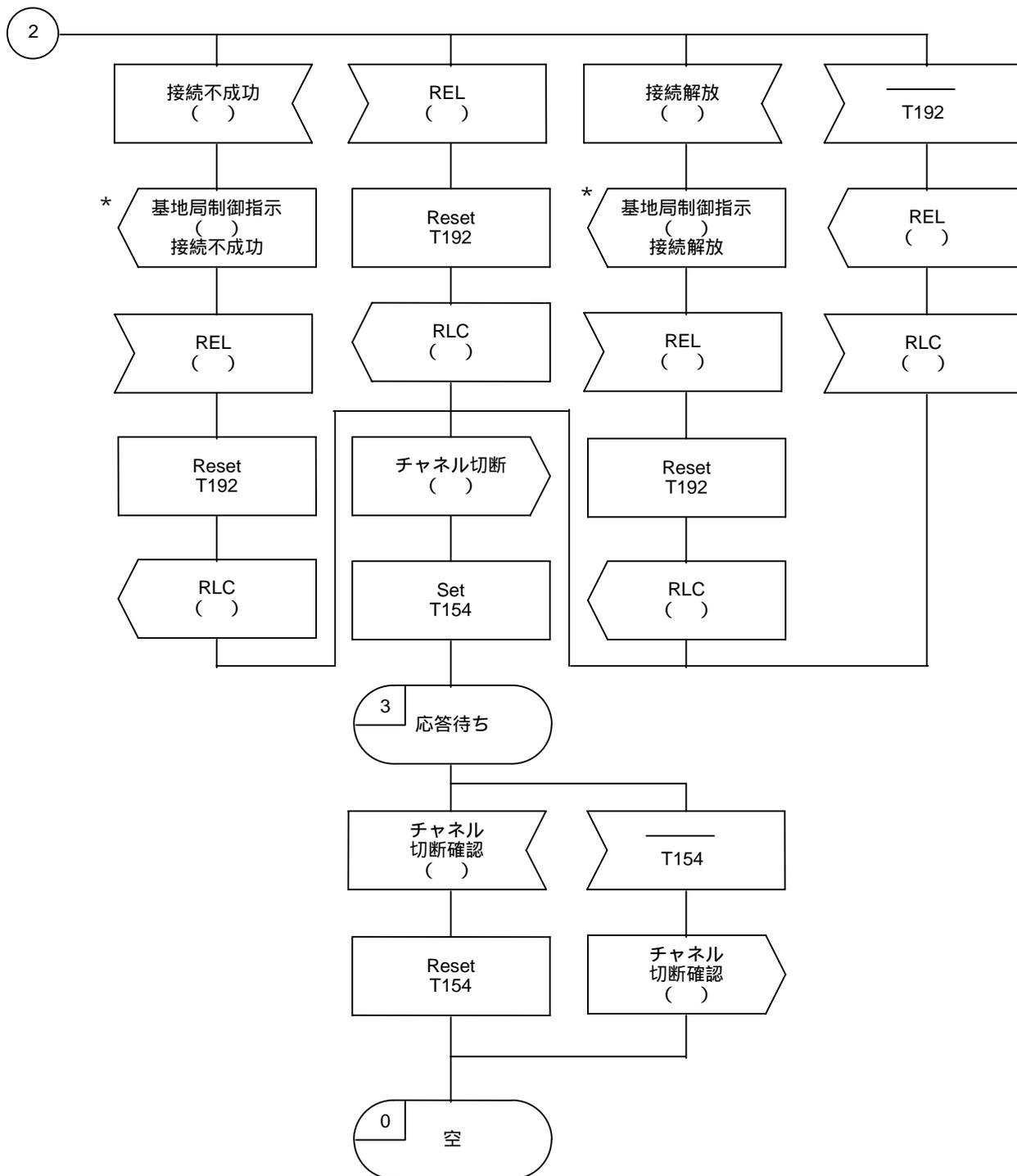
* FMSC - 1 からの入力
と FMSC - 1 への出力



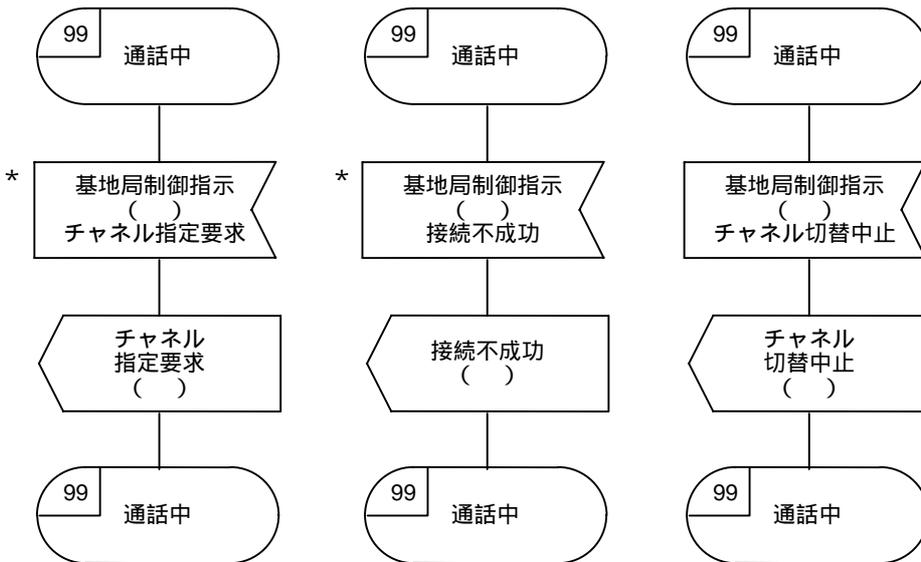
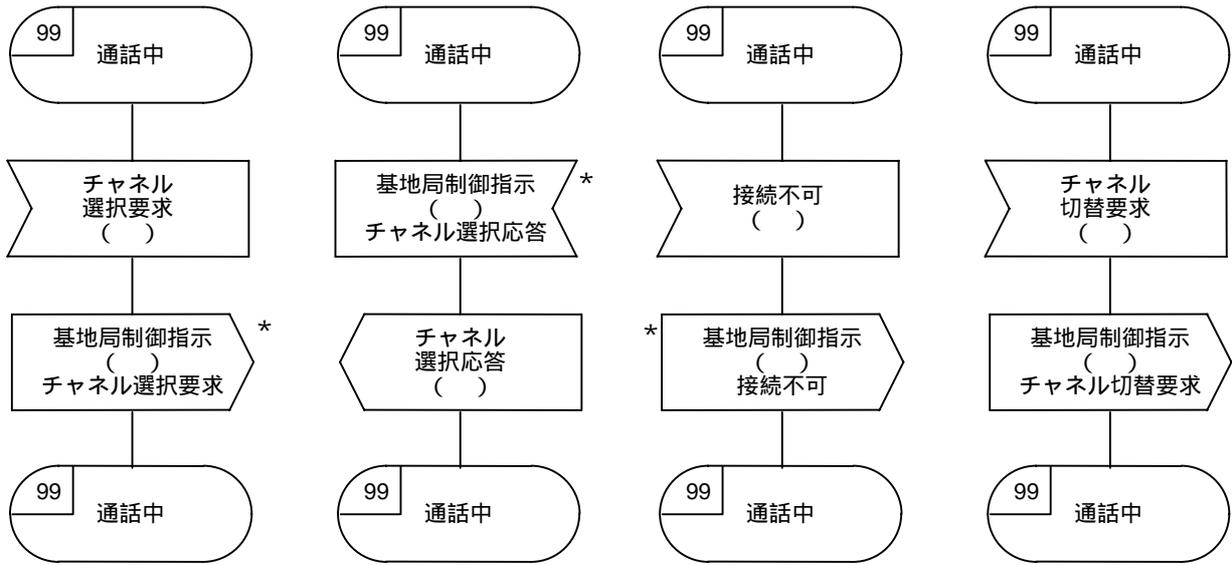
付図 4-17/JJ-70.10 (1/3) 拡張 / 連続チャンネル切替における切替先 FMSC での AP 手順



付図 4-17/JJ-70.10 (2/3) 拡張 / 連続チャンネル切替における切替先 F M S C での A P 手順

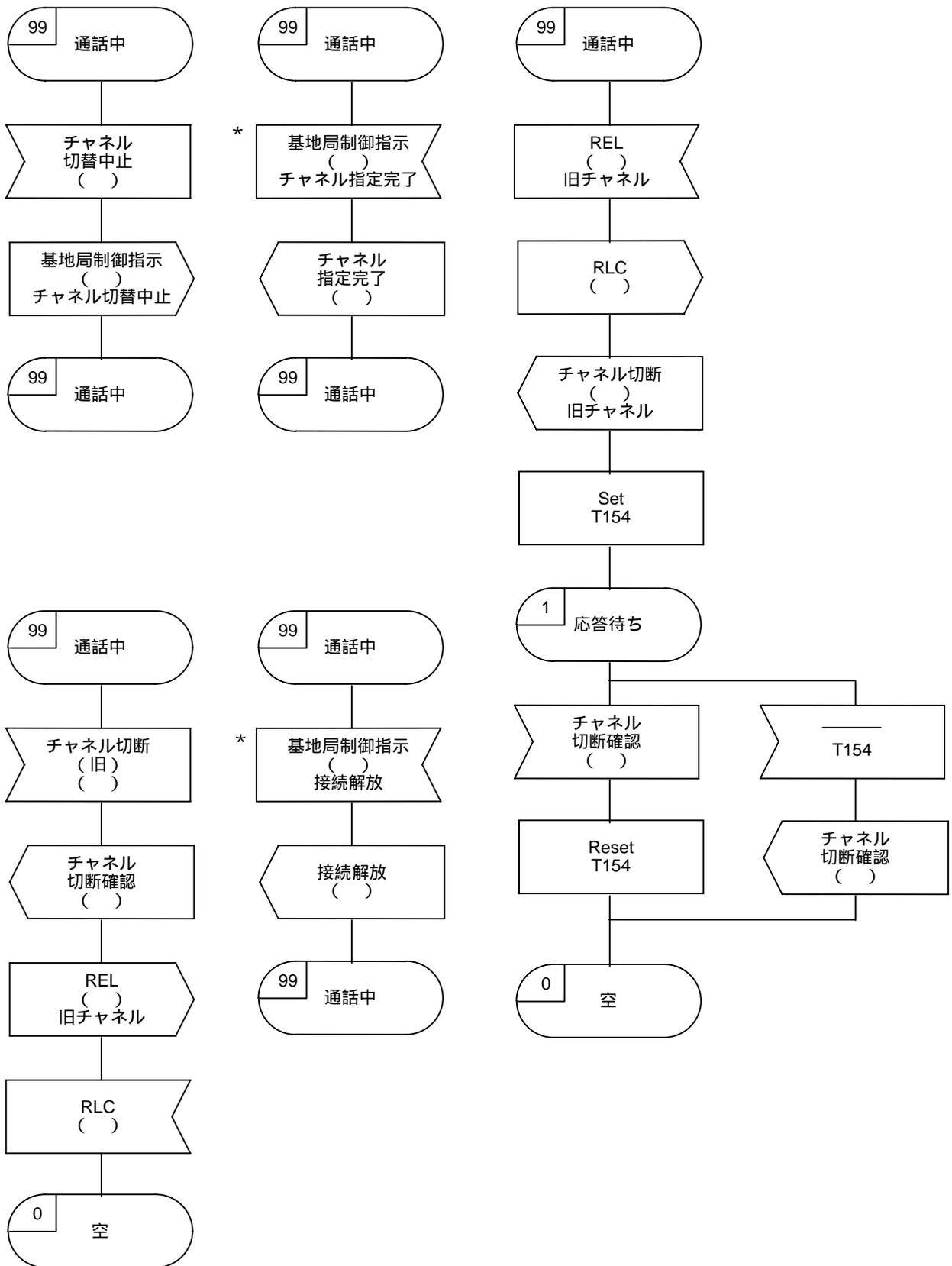


付図 4-17/JJ-70.10 (3/3) 拡張 / 連続チャンネル切替における切替先 F M S C での A P 手順



* FMSC - 2 からの入力
と FMSC - 2 への出力

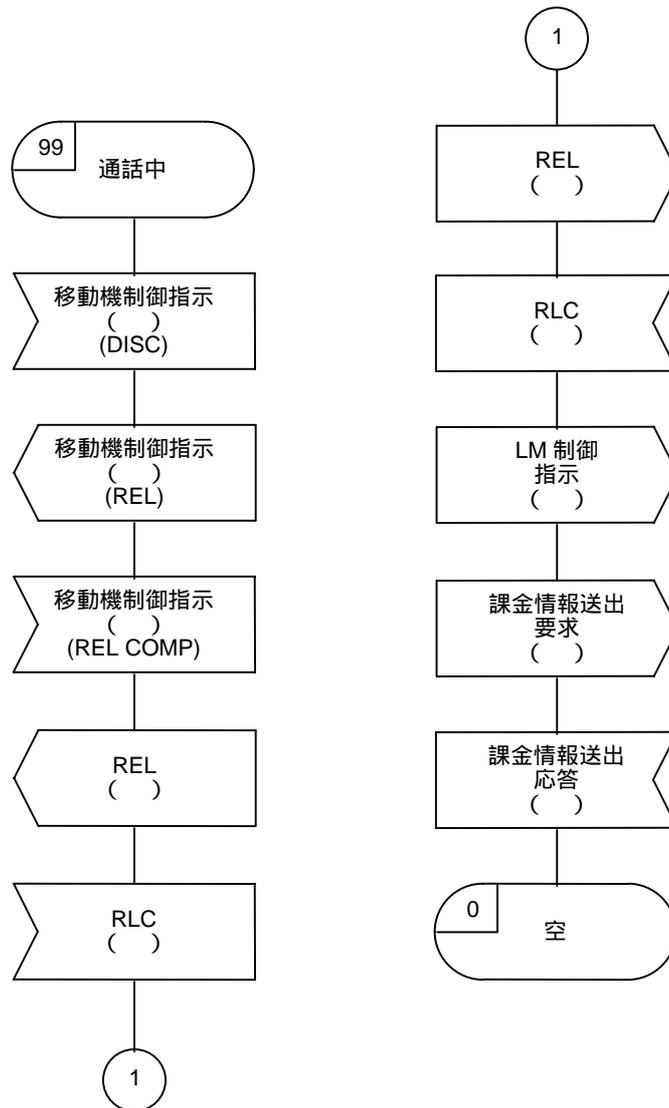
付図 4-18/JJ-70.10 (1/2) 拡張 / 連続チャンネル切替における切替元 FMSC での AP 手順



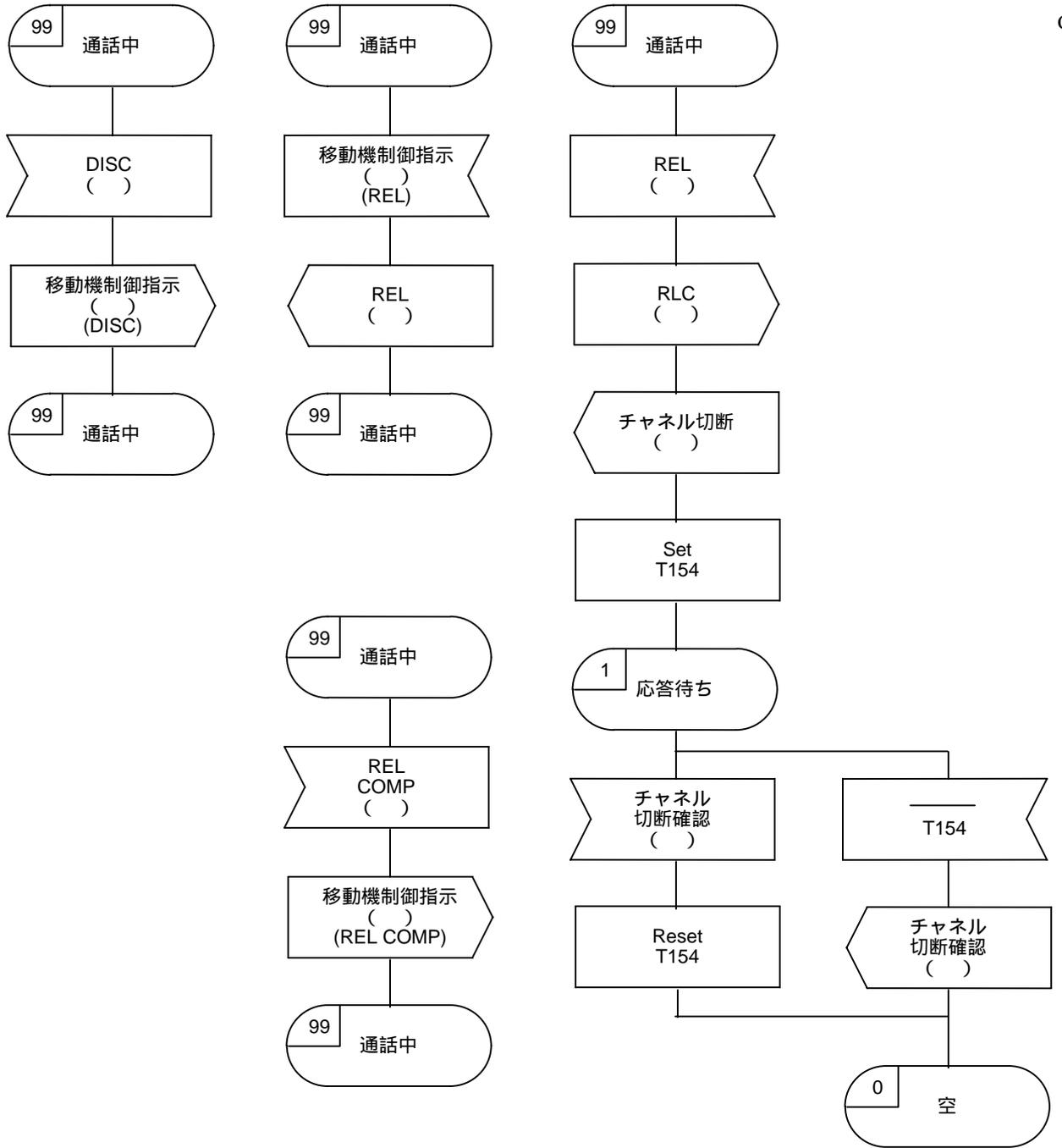
付図 4-18/JJ-70.10 (2/2) 拡張 / 連続チャンネル切替における切替元 F M S C での A P 手順

2.3.6 移動機終話におけるAP手順

C



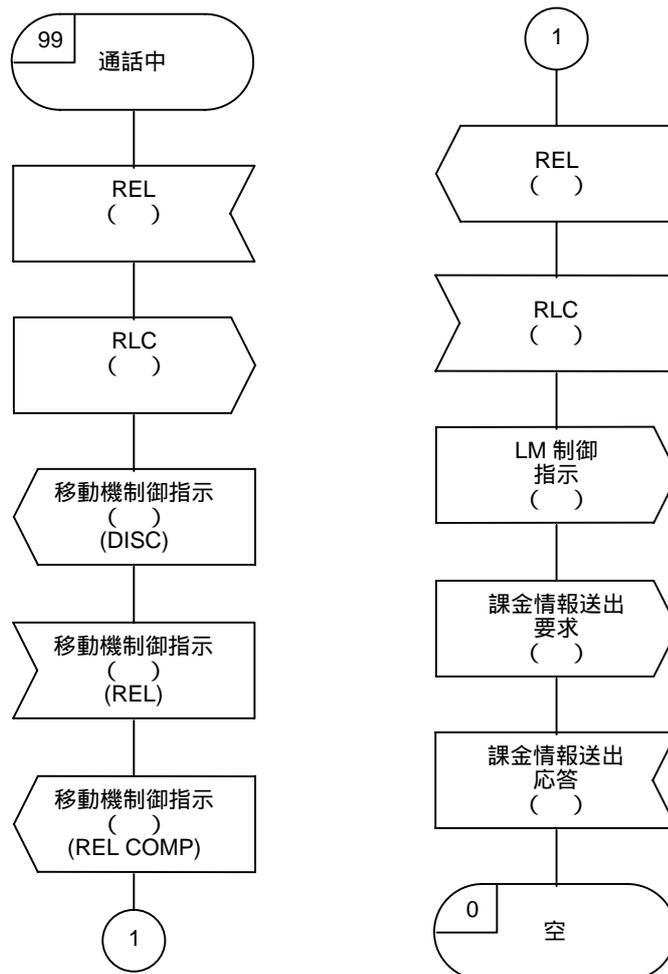
付図 4-19/JJ-70.10 移動機終話におけるAMSCでのAP手順



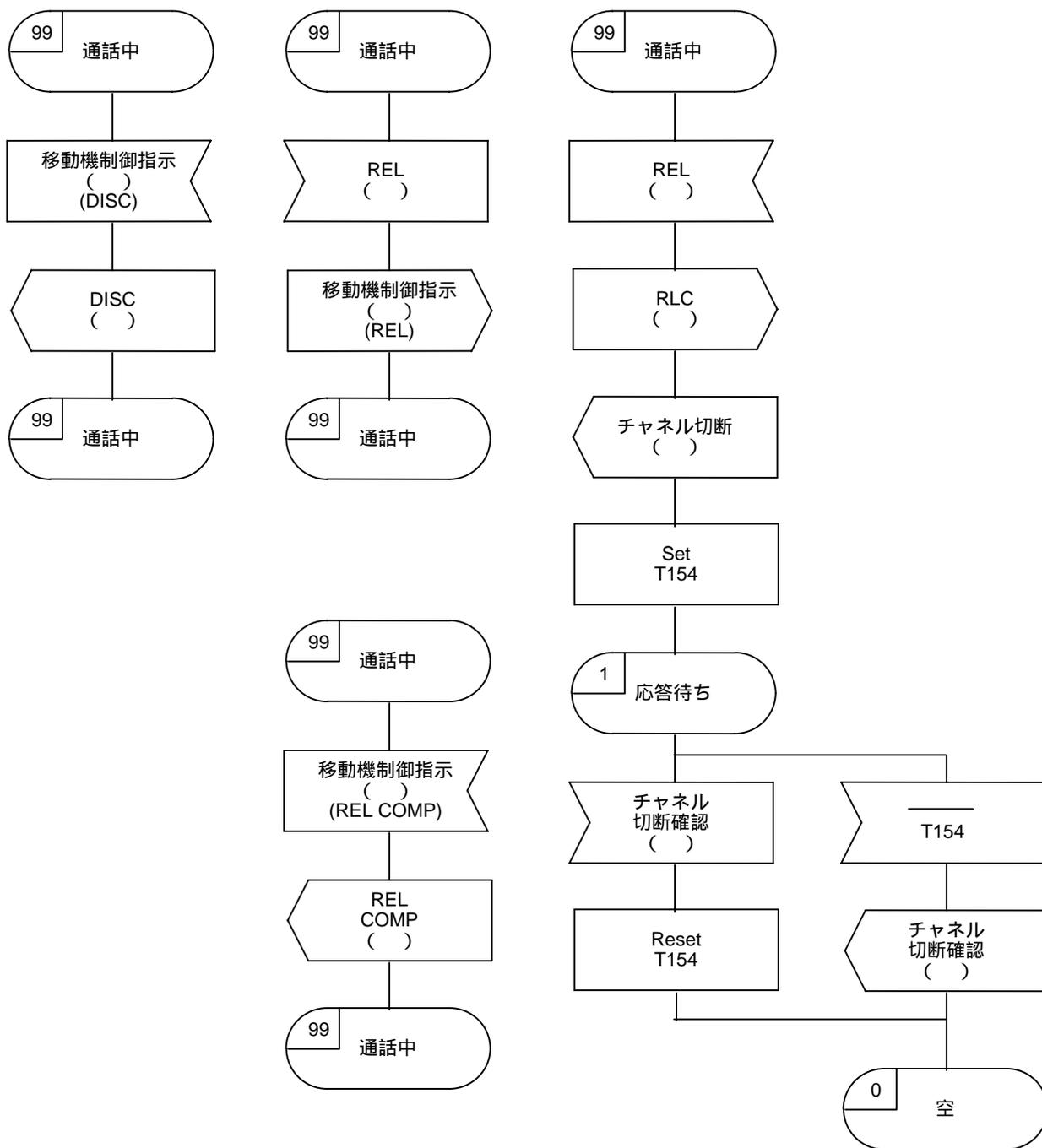
付図 4-20/JJ-70.10 移動機終話における F M S C での A P 手順

2.3.7 他網終話における A P 手順

C



付図 4-21/JJ-70.10 他網終話における A M S C での A P 手順



付図 4-22/JJ-70.10 他網終話における F M S C での A P 手順

3. 着信転送シーケンス

3.1. 移動網間での着信転送について

移動網間接続の際に着側移動網で着信転送が起動された場合の、着信転送元からの呼については、第一発信網から着信転送元網までの呼とは別の独立した呼として扱われる。

従って、着信転送元網においては、着信転送呼に起因した信号が第一発信網からの呼に影響を与えない様に、また第一発信網が着側網の着信転送起動を意識しなくてもよい様に処理を行う。

3.2. 着信転送網間仕様

付表 4-8/JJ-70.10 着信転送シーケンス一覧

順 番	発信元 (NW1)	⇔		着転先 (NW3)	
		網間仕様	網間仕様		
1	A / D移動	付 図 4-23/JJ-70.1 0 参照	D移動	通常呼と 同じ (注)	D移動
2	A / D移動	付 図 4-24/JJ-70.1 0 参照	D移動		A移動
3	A / D移動	付 図 4-23/JJ-70.1 0 参照	D移動	各網個別 に規定	I固定
4	A / D移動	付 図 4-24/JJ-70.1 0 参照	D移動		A固定 (インワ-ク)
5	A / D移動	付 図 4-25/JJ-70.1 0 参照	D移動		I固定 (S点対ワ')
6	A / D移動	付 図 4-26/JJ-70.1 0 参照	A移動	通常呼と 同じ	D移動
7	A / D移動		A移動		A移動
8	A / D移動		A移動	各網個別 に規定	I固定
9	A / D移動		A移動		A固定 (インワ-ク)
10	A / D移動		A移動		I固定 (S点対ワ')

C

C

(記述例)

A 移動：アナログ移動機（加入者階梯付近に ISUP,RCR 以外の信号方式区間が存在する）

NW：ネットワーク D 移動：デジタル移動機

I 固定：固定網 ISDN 端末 A 固定：固定網アナログ端末

注)

- ・ 着信転送時にはコーデックスルー通信は行わない。
- ・ 着信転送元移動網と着信転送先移動網の間の信号のパラメータ・情報要素については以下の通りとする。

着信転送元移動網において設定するパラメータ・情報要素を付表 4-9/JJ-70.10、付表 4-10/JJ-70.10 および付表 4-11/JJ-70.10 に示す。

付表 4-9/JJ-70.10 着信転送時の I A M のパラメータ情報要素

パラメータ・情報要素	I A M の設定内容	備考
通信路要求表示	音 声	コーデックスルー通信を行わないため。
ISUP1 リンク希望表示	希望するが必須でない	
ユーザサービス情報のレイアウト	μ - law	
発ユーザ種別	転送元の情報を新たに設定する。（網間規定範囲）	着信転送は新たに生じた呼として扱われる。
着番号	転送元で設定する。	
料金区域情報	転送元で設定する。	着転元の C A を設定する。
国内国際呼表示	国内を設定する。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。
事業者情報転送	転送元の情報を新たに設定する。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。
付加ユーザ種別	転送元の情報を新たに設定する。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。

付表 4-10/JJ-70.10 着信転送時の A C M、 C H G のパラメータ情報要素

パラメータ・情報要素	A C M、 C H G の設定内容	備考
料金区域情報	転送元で設定する。	着転元の C A を設定する。
事業者情報転送	転送元の情報を新たに設定する。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。
付加ユーザ種別	転送元の情報を新たに設定する。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。
課金表示	転送元の情報を新たに設定する。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。

上記以外のパラメータ・情報要素については、発信網からの設定値をそのままコピーし送出する。

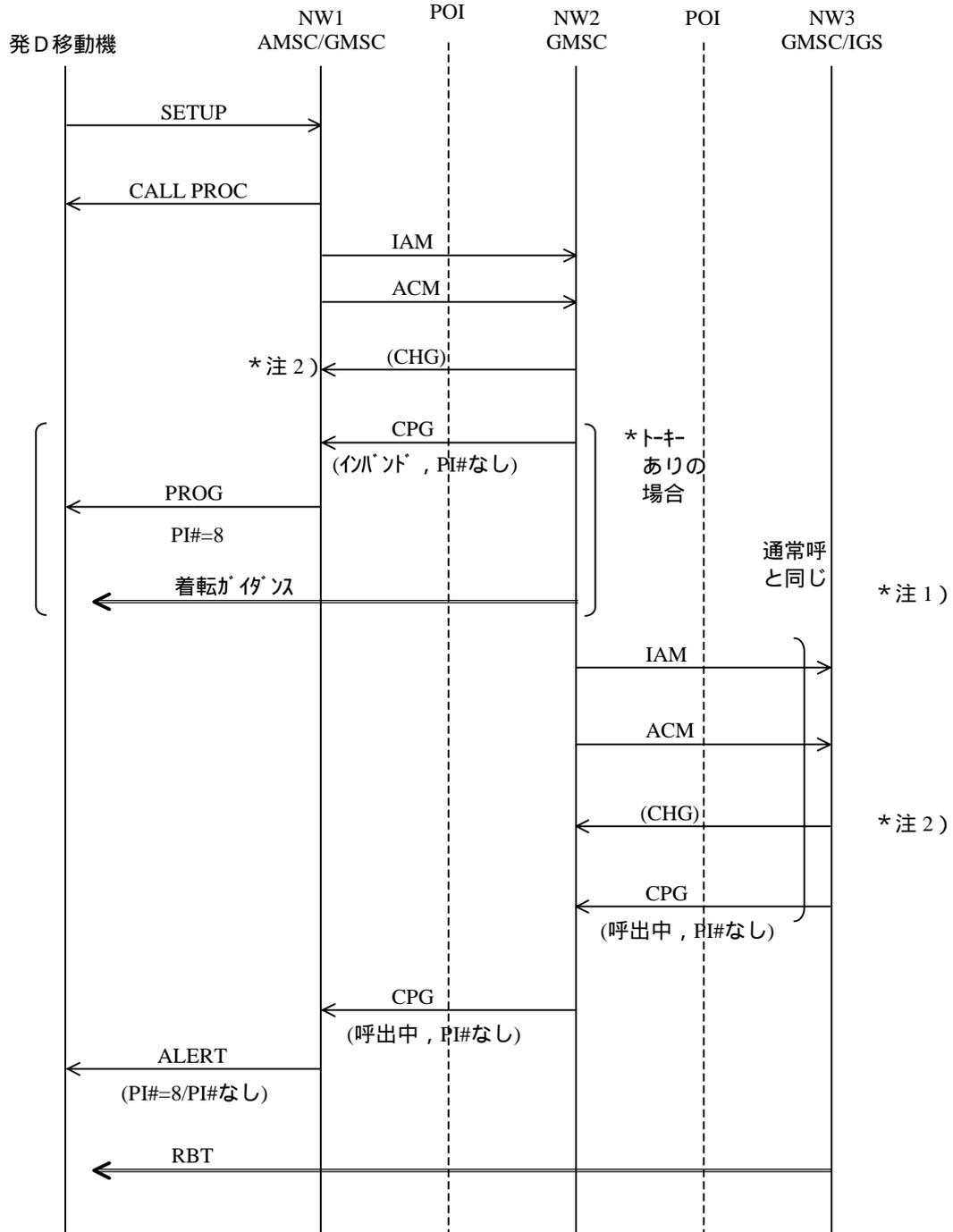
付表 4-11/JJ-70.10 着信転送時の A N M のパラメータ情報要素

パラメータ・情報要素	A N M の設定内容	備考
料金区域情報	転送元から発側へ中継しない。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。
付加ユーザ種別	転送元から発側へ中継しない。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。
課金表示	転送元から発側へ中継しない。	着信転送は新たに生じた国内呼として取り扱われる。

(シーケンス上の記述例)

CPG(A,B), A:イベント情報,B:経過識別子

1-1) 無応答着信転送 (転送元呼出し無し)

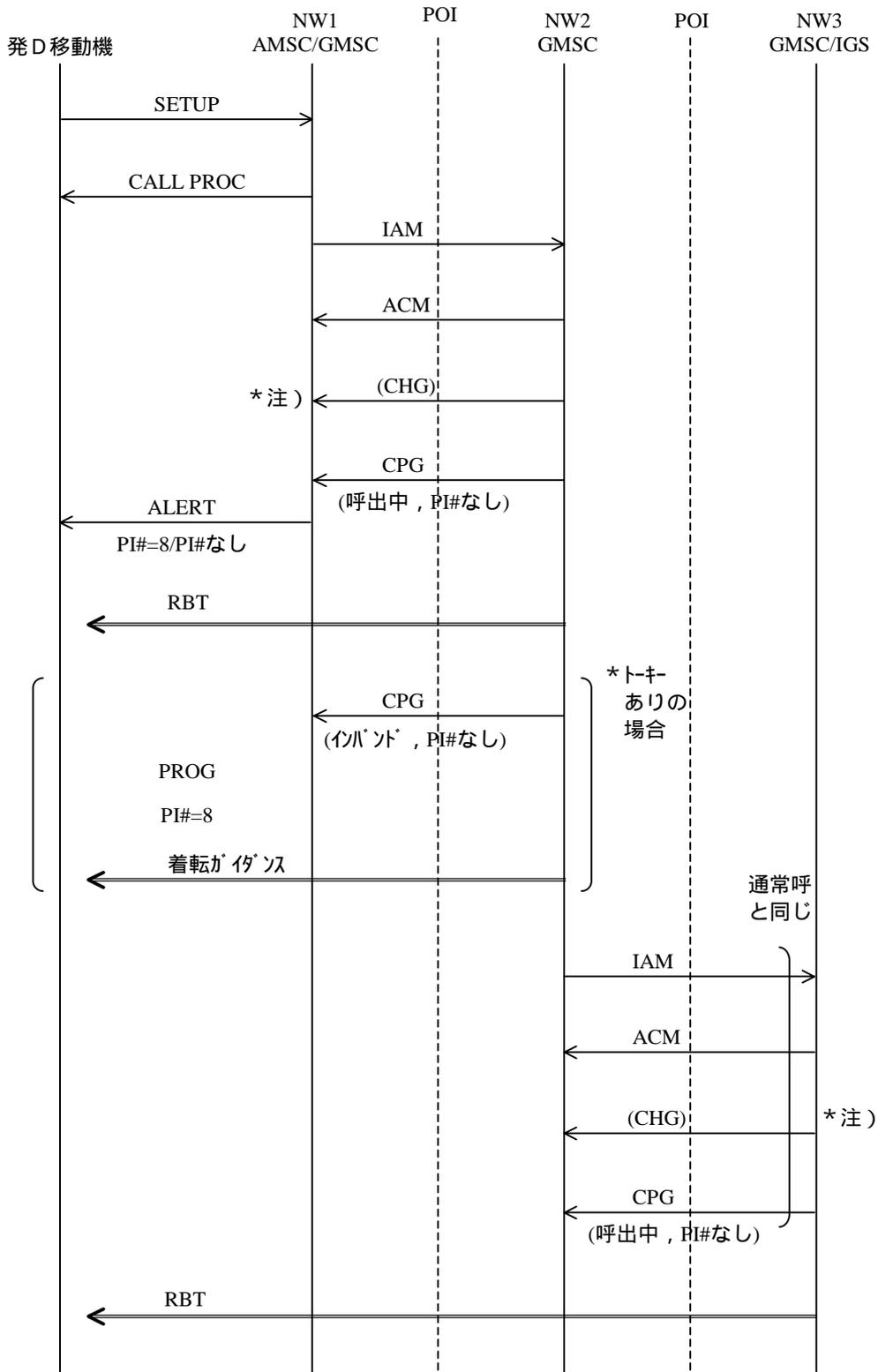


付図 4-23/JJ-70.10 (1/2) NW1 A/D 移動 ⇔ NW2 D 移動 ⇔ NW3 D 移動/I 固定

*注1) 固定網 (IGS) との間の仕様は各移動網個別に規定する。
(1-2 ~ 2-2, 4-1, 2も同様)

*注2) CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号までの間にて送受信される場合がある。

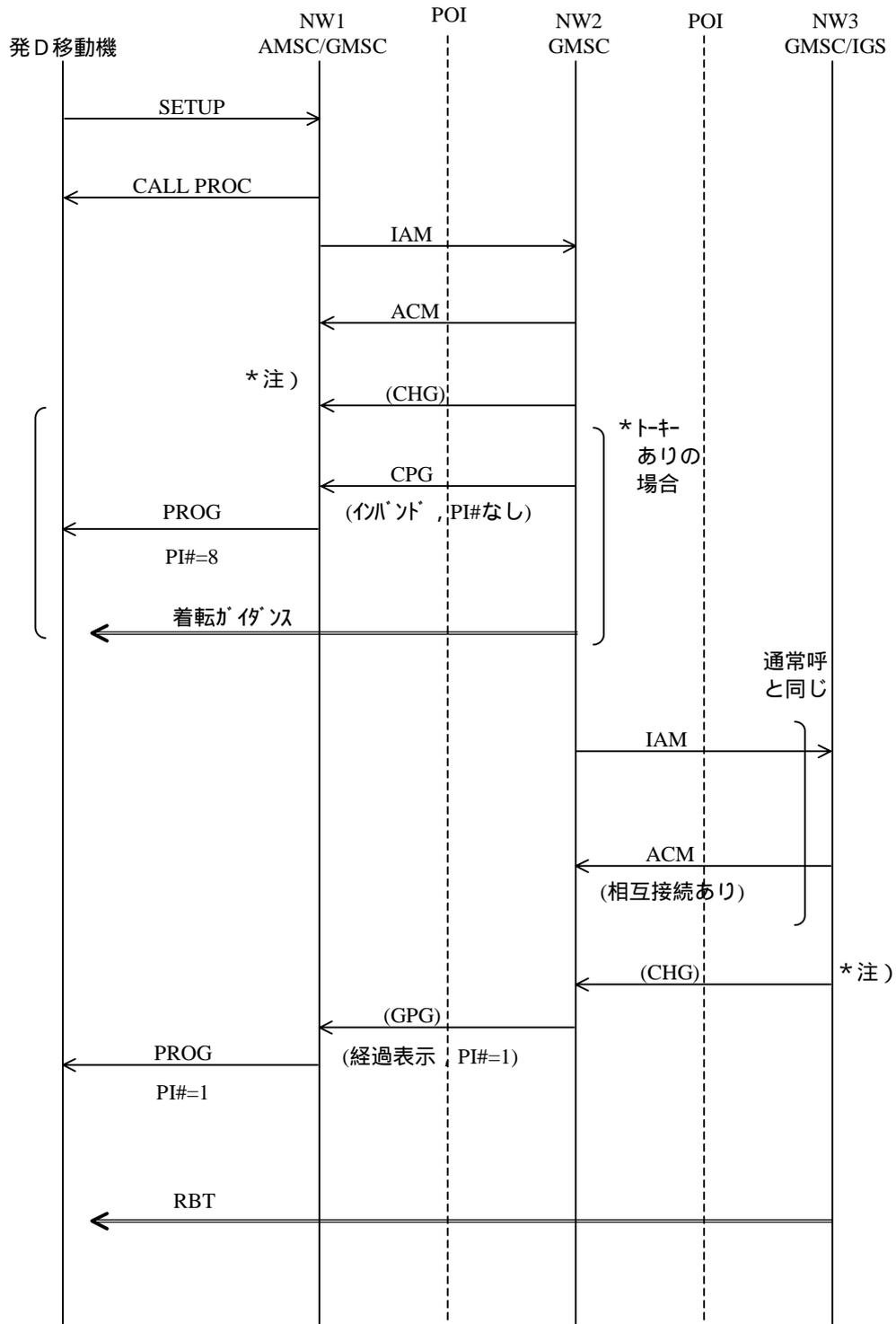
1-2) 加入者無応答・加入者選択着信転送 (転送元呼出し有り)



付図 4-23/JJ-70.10 (2/2) NW1 A/D 移動 ⇔ NW2 D 移動 ⇔ NW3 D 移動/I 固定

*注) CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号までの間にて送受信される場合がある。

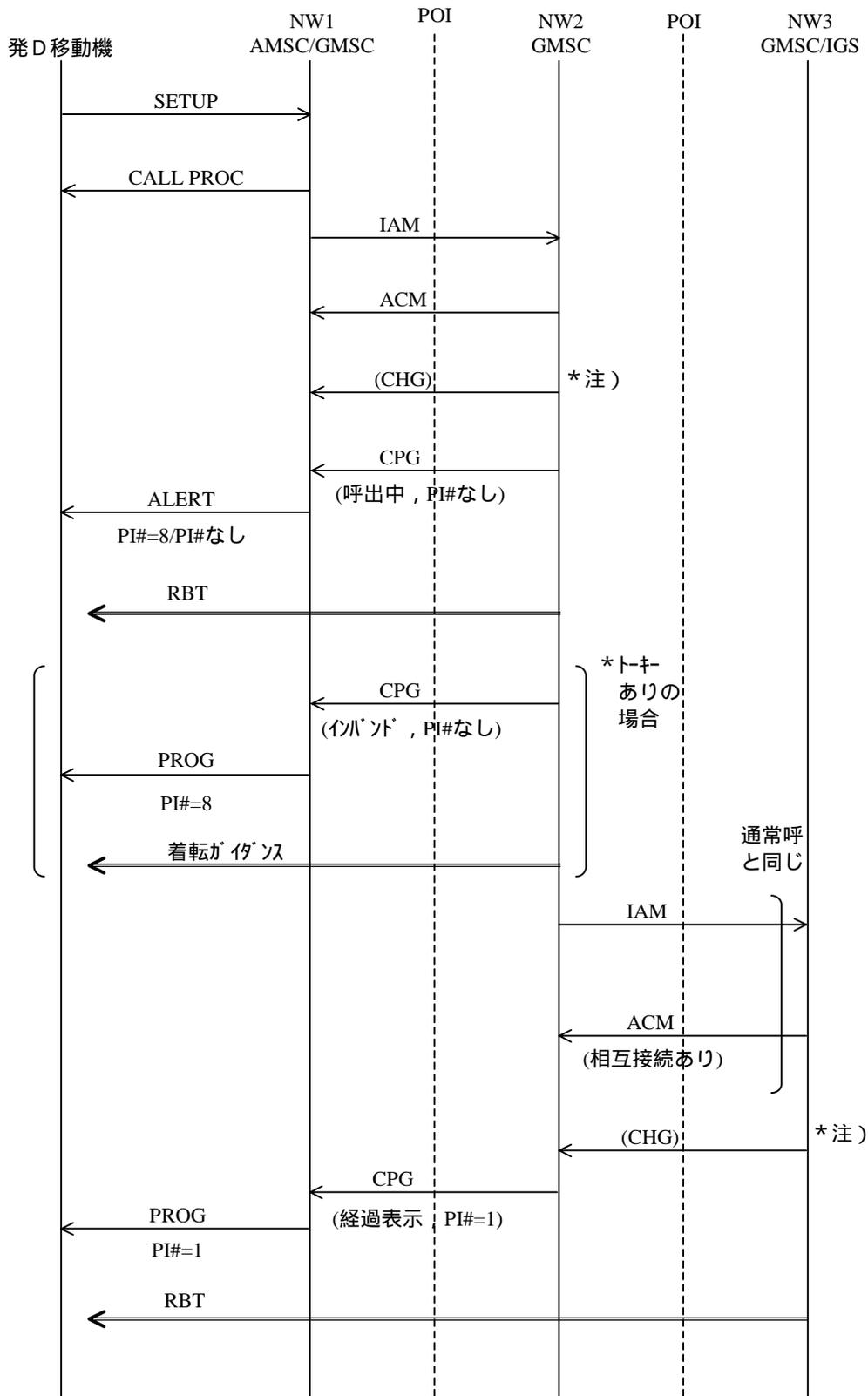
2-1) 無応答着信転送 (転送元呼出し無し)



付図 4-24/JJ-70.10 (1/2) NW1 A/D 移動 ⇨ NW2 D 移動 ⇨ NW3 A 移動/I 固定(イパノク)

*注) CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号までの間にて送受信される場合がある。

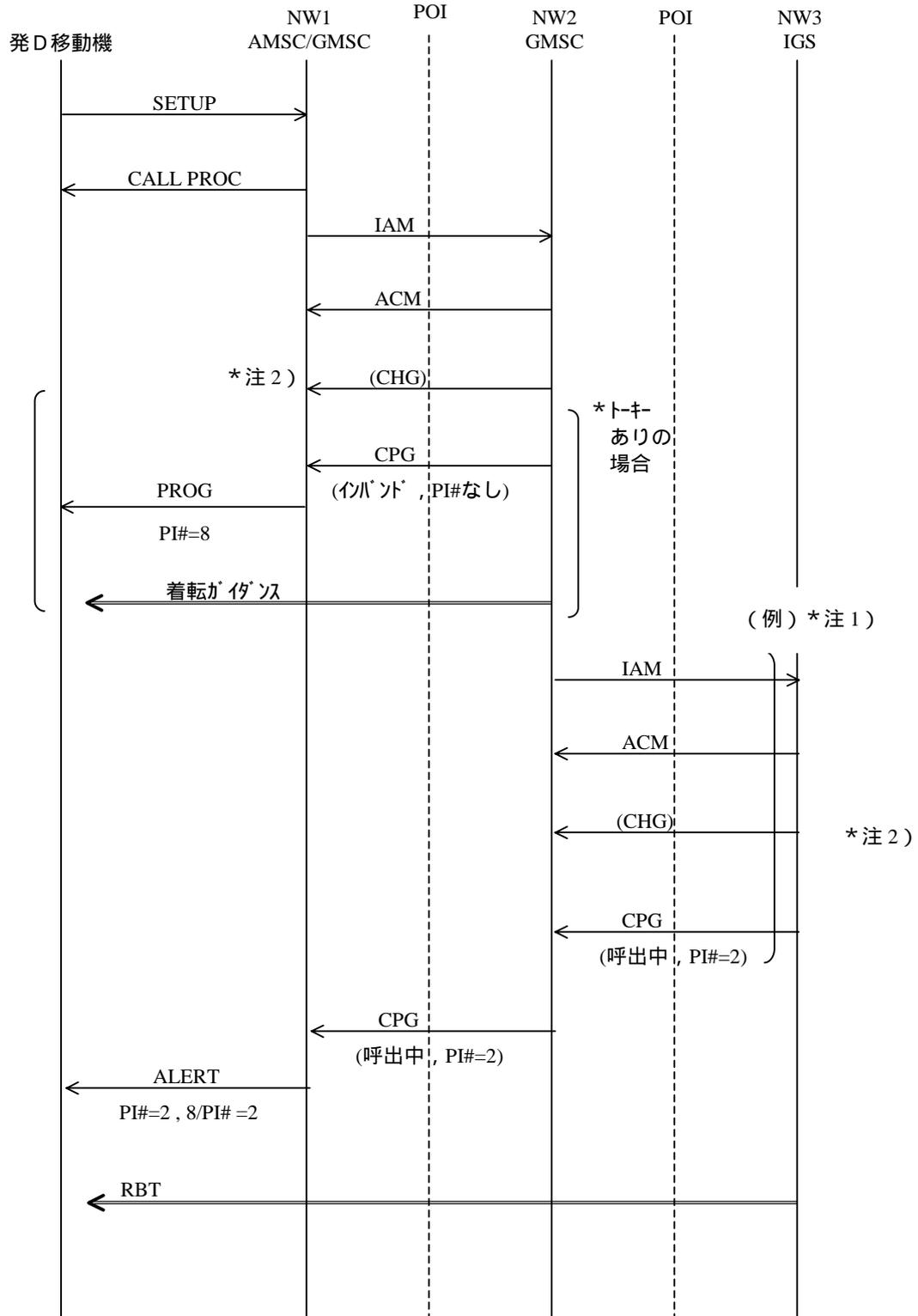
2-2) 加入者無応答・加入者選択着信転送 (転送元呼出し有り)



付図 4-24/JJ-70.10 (2/2) NW1 A/D 移動 ⇔ NW2 D 移動 ⇔ NW3 A 移動/I 固定(イバ'ウ)

*注) CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号までの間にて送受信される場合がある。

3-1) 無応答着信転送 (転送元呼出し無し)

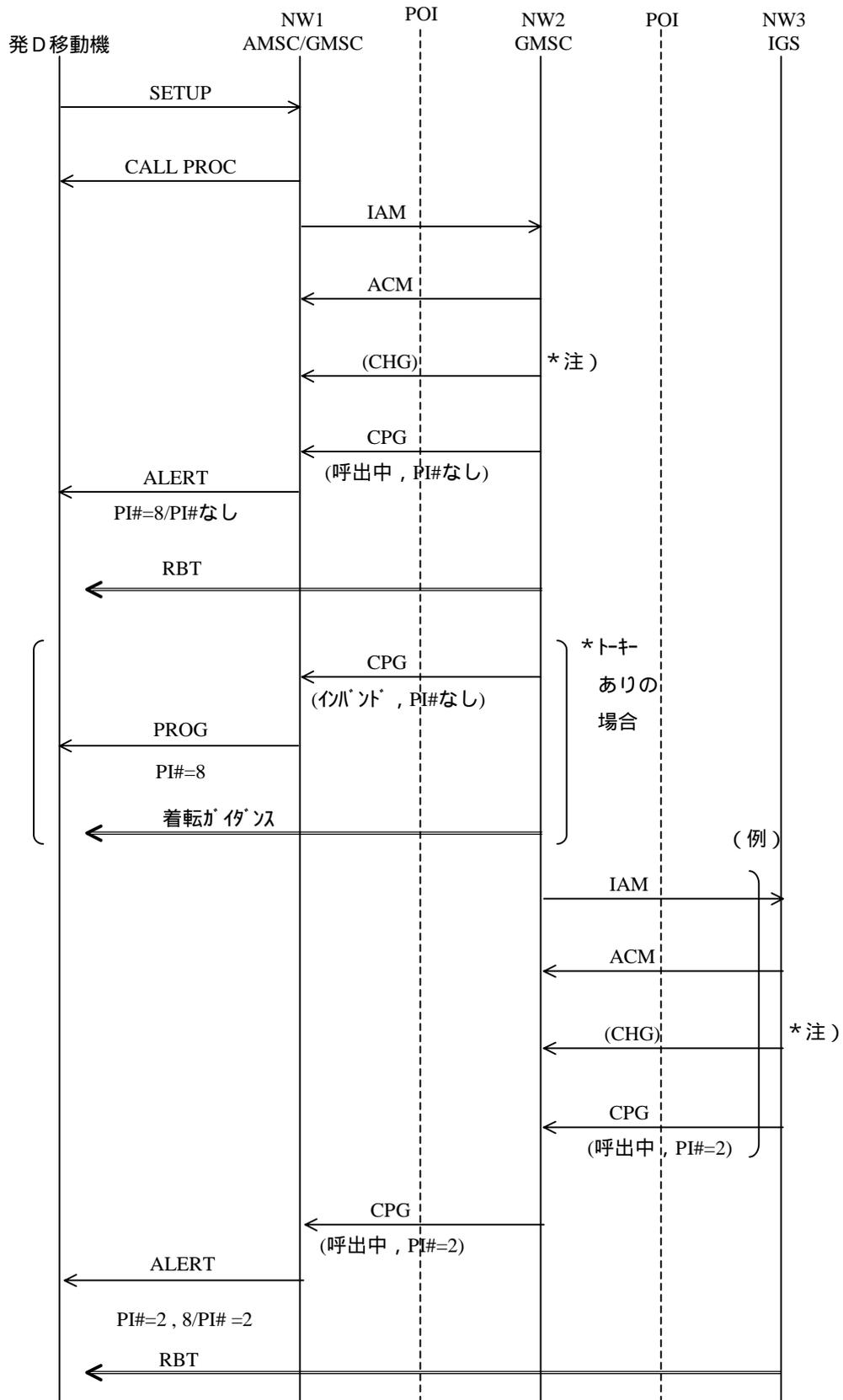


付図 4-25/JJ-70.10 (1/2) NW1 A/D 移動 ⇔ NW2 D 移動 ⇔ NW3 I 固定(S 点対ガ)

*注1) 各移動網 - 固定網で個別に規定する。(2 / 2 も同様)

*注2) CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号までの間にて送受信される場合がある。

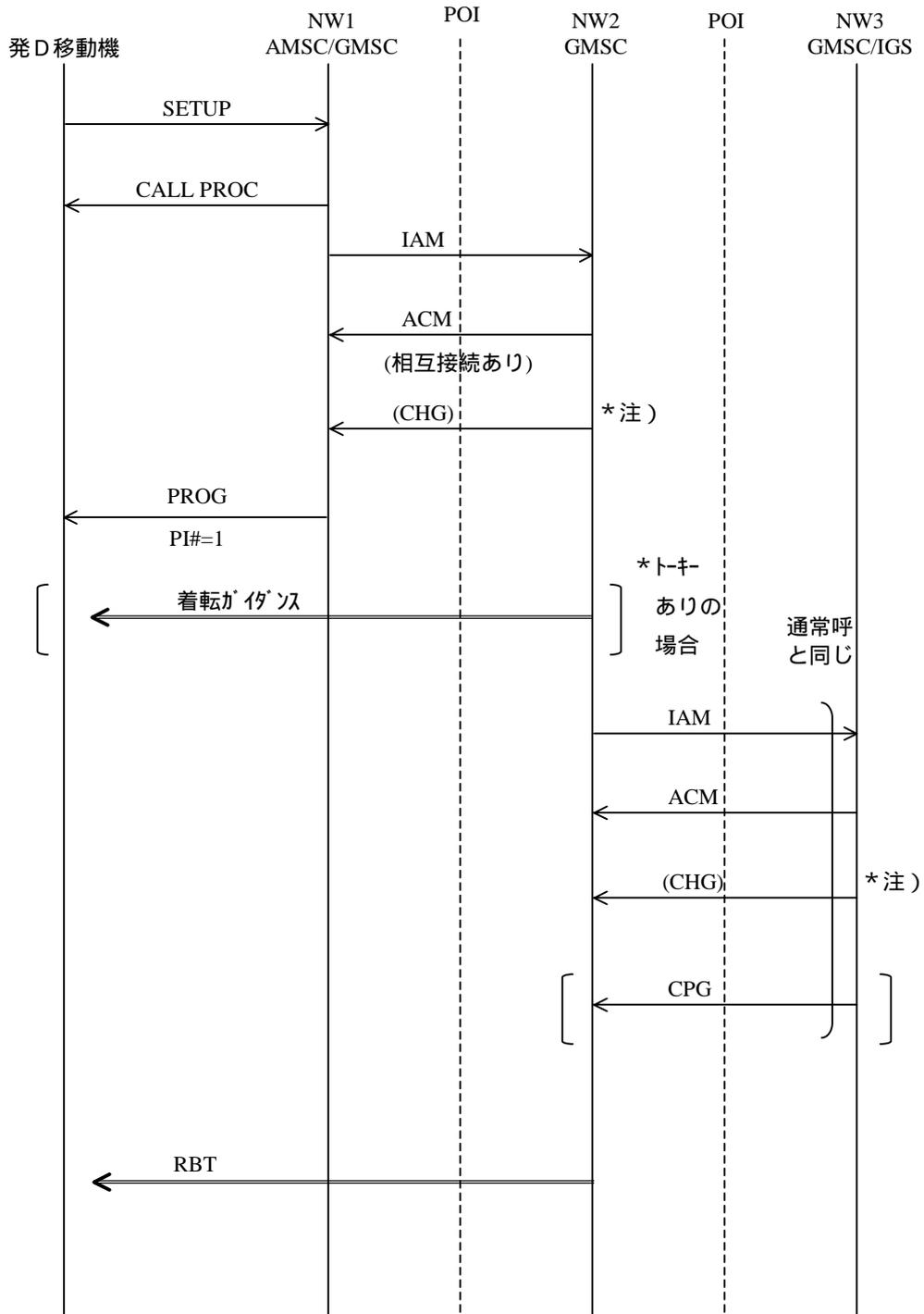
3-2) 加入者無応答・加入者選択着信転送 (転送元呼出し有り)



付図 4-25/JJ-70.10 (2/2) NW1 A/D 移動 ⇔ NW2 D 移動 ⇔ NW3 I 固定(S 点ヲガ)

*注) CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号までの間にて送受信される場合がある。

4-1) 無応答着信転送 (転送元呼出し無し)



付図 4-26/JJ-70.10 (1/2) NW1 A/D 移動 ⇔ NW2 A 移動 ⇔ NW3 A/D 移動 / A/I 固定

*注) CHG 信号については ACM 信号から ANM 信号までの間に送受信される場合がある。

