

TTC標準
Standard

JT-H460.2

**H.323 ネットワークと SCN ネットワーク間の番号ポータビリティインタ
ワーキング**

Number Portability Interworking between H.323 and
SCN networks

第 1 版

2003 年 11 月 27 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。

< 参考 >

1. 国際勧告などとの関連

本標準はITUにおいて制定されたH.460.2第1版(2001年)に準拠している。

2. 上記国際勧告に対する追加項目等

2.1 オプション選択項目

なし。

2.2 ナショナルマター決定項目

なし。

2.3 その他

(1) 本標準は上記ITU-T勧告に対し、先行している項目はない。

(2) 本標準は上記ITU-T勧告に対し、追加した項目はない。

(3) 本標準は上記ITU-T勧告に対し、削減した項目はない。

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	2003年11月27日制定	

4. 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になれます。

目次

1	適用範囲	5
2	参照している標準	5
3	略語	5
4	インタワーキング記述	6
4.1	メッセージおよびシグナリング	7
4.2	ISUP から JT-H225.0 への入力インタワーキング	7
4.3	JT-H225.0 から ISUP への出力インタワーク	9
5	JT-H225.0 汎用データ使用法	9
6	新しい ASN.1 フィールドの記述	10
I.1	はじめに	14
I.2	関連文献	14
I.3	RegionalParameters 列の符号化方法	14

要約

本勧告では、H.323 ネットワークにおける SCN (No.7 信号方式を利用した) インタフェースとのインタワーキングを行う際の、サービス提供者と位置ポータビリティのための手順と信号プロトコルを記述している。

サービス提供者ポータビリティは、加入者の位置やサービス提供の種類を変えずに、あるサービス提供者から別のサービス提供者に変えたときでさえも、電話番号計画 / アドレス計画をそのままに保つことを許可している。

位置ポータビリティは、加入者がある位置から別の位置に移動したときでさえも、電話番号計画 / アドレス計画をそのままに保持することを許可している。

本勧告は、JT-H.323 勧告の「機能拡張のための汎用フレームワーク」を利用している。

1 適用範囲

本勧告は、H.323 と SCN ネットワーク間の番号ポータビリティインターワーキング手順を規定している。

2 参照している標準

以下に示す TTC 標準 / ITU-T 勧告およびその他の参照文献は、本標準を構成する規定が含まれており、本標準の本文中から参照されている。すべての標準 / 勧告や参照文献は改定されることがある。そのため、本標準を使用する場合は、以下に挙げた標準 / 勧告およびその他の参照文献について、最新版が適用できるかどうかを調べるのが望ましい。最新版の TTC 標準 / ITU-T 勧告リストは定期的な出版されている。

- 1) TTC 標準 JT-H323 (2001)、パケットに基づくマルチメディア通信システム
- 2) TTC 標準 JT-H225.0 (2001)、パケットに基づくマルチメディア通信システムのためのシグナリングプロトコルとメディア信号のパケット化
- 3) TTC 標準 JT-Q769.1 (2000)、シグナリングシステム No.7 - 番号ポータビリティをサポートするための ISDN ユーザ部の拡張
- 4) ITU-T Supplement 3 to the Q-series Recommendations (1998), *Number Portability – Scope and capability set 1 architecture.*
- 5) ITU-T Supplement 4 to the Q-series Recommendations (1998), *Number Portability – Call control for capability set 1 service provider portability.*
- 6) ITU-T Supplement 5 to the Q-series Recommendations (1999), *Number Portability – Capability set 2 requirements for service provider portability.*
- 7) ITU-T Recommendation X.680 (1994), *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation.*
- 8) ITU-T Recommendation X.680/Amd.1 (1995), *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation – Amendment 1: Rules of Extensibility.*
- 9) ITU-T Recommendation X.681/Amd.1 (1995), *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Information object specification – Amendment 1: Rules of Extensibility.*
- 10) ITU-T Recommendation X.691 (1995), *Information technology – ASN.1 encoding rules – Specification of Packed Encoding Rules (PER).*
- 11) ITU-T Recommendation T.35 (2000), *Procedure for the allocation of ITU-T defined codes for non-standard facilities.*

3 略語

本勧告の目的のため、以下の略語が使われる。

ARJ	RAS 参加拒否
ARQ	RAS 参加要求
ASN.1	抽象構文記法 No.1
DN	ディレクトリ（またはダイヤル）番号
IAM	アドレスメッセージ
ISUP	サービス総合デジタル網ユーザ部
LRJ	RAS 位置情報拒否
LRQ	RAS 位置情報要求
NoA	番号種別表示
NP	番号ポータビリティ
NPSI	番号ポータビリティ状態表示
NRN	ネットワークルーティング番号
PSTN	公衆交換電話網
RAS	登録、承認、状態表示
SCN	交換型回線ネットワーク
TON	番号種別

4 インタワーキング記述

SCN における番号ポータビリティは[3] - [6]に規定されている。

JT-Q769.1[3]にはパラメータを運ぶのに使われるいくつかの方式がある。

- 分離されたディレクトリ番号アドレッシング方法：JT-Q769.1 6.1 章
- 分離されたネットワークルーティング番号アドレッシング方法：JT-Q769.1 付属資料 B
- 連結されたアドレッシング方法：JT-Q769.1 付属資料 A

もし、問い合わせに対して NRN が返されなかった場合は、IAM メッセージ内の着番号パラメータはディレクトリ番号（ダイヤルされた番号）を含んでいる。IAM は番号ポータビリティ転送情報パラメータ（付属資料 E / JT-Q769.1 を見よ）含んでいる。

以下の情報は、番号ポータビリティをサポートするために H.323 ネットワークを通過させる必要がある。

1. ネットワークルーティング番号 (NRN)
2. ディレクトリ番号 (DN)
3. NP 状態表示 (NPSI)
4. 地域パラメータ (このパラメータは、国特有または地域番号ポータビリティ標準特有の情報の伝達に使用される。)

4.1 メッセージおよびシグナリング

上記リストに挙げられた NP パラメータは、以下のように機能拡張のための汎用フレームワークを用いて JT-H225.0 / RAS メッセージ中で転送される。

1. **genericData** パラメータ (**NumberPortabilityInfo** シーケンスを含む) は JT-H225.0 呼制御メッセージ (呼設定) もしくは RAS (ARQ および LRQ) メッセージ中で用いられなくてはならない。**genericData** パラメータは番号ポータビリティ機能を示し、**NumberPortabilityData** を含む。**NumberPortabilityData** の **NumberPortabilityInfo** は適切なフィールドを含む。
2. ISUP NRN は常に **TypeOfNumber** (TON) が **National** (有意な) 番号に設定された JT-H225.0 着信番号情報要素により運ばれなくてはならない。
3. ディレクトリ番号 (DN)、NPSI、NRN、および **regionalParams** パラメータを転送するために、新しい **NumberPortabilityInfo** の ASN.1 定義が導入されなければならない。
4. 連結された ISUP NRN および DN は着信番号情報要素および **NumberPortabilityInfo** パラメータにより連結されて運ばれなくてはならない。
5. ゲートキーパが ARQ もしくは LRQ を受け取り、あて先番号がネットワークの外に接続されていると判断し、かつ (JT-Q769.1 付属資料 C に規定される) 番号ポータビリティ問い合わせを起動したい場合には、ゲートキーパは拒否理由 **genericDataReason** を含む ARJ もしくは LRJ により応答しなくてはならない。ゲートキーパは **NumberPortabilityGenericData** を含む ARJ/LRJ の **genericData** に **numberPortabilityRejectReason** を含めなければならない。
NumberPortabilityRejectReason は値 **qorPortedAddress** (=1)を持つ。これは JT-Q850 の補遺 1 に規定されるように ISUP の解放理由値 = #14 (QoR: ポート番号)に対応づけられる。

4.2 ISUP から JT-H225.0 への入カインタワーキング

ISUP の NP パラメータ ->	呼設定、ARQ、LRQ の JT-H225.0 と NumberPortabilityInfo パラメータ(genericData 中) ->
NPSI	NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.addressTranslated (NPSI = 問い合わせ未実施の場合には、 NumberPortabilityInfo パラメータの生成は不要；ダウンストリームのスイッチングの為に問い合わせが必要) (NPSI = 問い合わせ実施済の場合には、 addressTranslated = 真)

<p>Network Routing Number パラメータ中のネットワークルーティング番号 (NRN)、 Called Party Number パラメータ中の DN</p>	<p>a) NRN は以下のようにマッピングされる: 着信番号 (呼設定) もしくは destinationAddress (ARQ, LRQ メッセージ) (TON=国番号(有意な)) および NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.routingAddress (呼設定、ARQ、LRQ メッセージ) (portabilityTypeOfNumber = routingNumber) b) DN は以下のようにマッピングされる: NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.portedAddress</p>
<p>Called Directory Number パラメータ中のディレクトリ番号 (DN)、 Called Party Number パラメータ中の NRN</p>	<p>a) NRN は以下のようにマッピングされる: 着信番号 (呼設定) もしくは destinationAddress (ARQ, LRQ メッセージ) (TON=国番号) および NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.routingAddress (呼設定、ARQ、LRQ メッセージ) (portabilityTypeOfNumber = routingNumber) b) DN は以下のようにマッピングされる: NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.portedAddress</p>
<p>Called Party Number パラメータ中の連結された NRN + DN</p>	<p>着信番号 (呼設定) もしくは destinationAddress (ARQ, LRQ メッセージ) (TON=国番号) および NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.routingAddress (呼設定、ARQ、LRQ メッセージ) (portabilityTypeOfNumber = concatenatedNumber)</p>
<p>地域パラメータ</p>	<p>NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.regionalParams</p>

問い合わせが既にされたことを示す NPSI が IAM 中に存在するか、IAM 中に NRN が存在する場合には、JT-H225.0 呼制御メッセージ (呼設定) もしくは RAS メッセージ (ARQ および LRQ) 中の genericData パラメータ (NumberPortabilityInfo 列を含む) が用いられなくてはならない。genericData パラメータは番号ポータビリティ機能を示し、NumberPortabilityData を含む。NumberPortabilityData の NumberPortabilityInfo は上記の表に示されるように適切なフィールドを含む。

PortabilityTypeOfNumber フィールドは NRN の TypeOfNumber (TON)か、IAM メッセージ中に存在する場合には DN を示す。

IAM メッセージ中のルーティング番号の NoA がルーティング番号もしくは連結された番号に設定されている場合には、NumberPortabilityInfo 中の routingAddress にはルーティング番号が設定され、typeofAddress には routingNumber もしくは concatenatedNumber がそれぞれ設定されなくてはならない。

IAM メッセージ中のルーティング番号の NoA が国番号(有意な)に設定されている場合には、インタワーキング機能は NumberPortabilityInfo 中の routingAddress を設定してはならない。

ゲートキーパが NP 問い合わせを行う場合には上記に示すように ACF および LCF メッセージの genericData パラメータとして NumberPortabilityInfo が提供されなければならない。入力インタワーキング機能は ACF メッセージによってこの情報を受け取ると、それを呼設定メッセージによって送り、出力インタワーキング機能はそれを IAM メッセージによって送る。(注：出力インタワーキング機能は節 4.3 において規定される。)

入力インタワーキング機能が ARQ メッセージによって NumberPortabilityInfo を送り、ゲートキーパが ACF メッセージによってそれを返さない場合には、JT-H225.0 呼設定メッセージが ARQ メッセージ中の NumberPortabilityInfo をそのまま含まなければならない。

4.3 JT-H225.0 から ISUP への出力インタワーク

JT-H225.0 および呼設定メッセージ中の NumberPortabilityInfo(genericData 中) パラメータ	選択されたアドレッシング方法に応じて IAM を構成するパラメータ (JT-Q769.1 参照)
NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.addressTranslated	NPSI (サポートされている場合)
NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.routingAddress	ネットワークルーティング番号
NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.portedAddress	ディレクトリ番号 (DN)
NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.routingAddress (portabilityTypeOfNumber = concatenatedNumber)	連結された NRN, DN
NumberPortabilityInfo.numberPortabilityData.regionalParams	地域パラメータ

出力インタワーキング機能は、そのインタフェースで動作しているアドレッシング方法を用いて、呼設定メッセージにより提供される LNP パラメータを用いて IAM メッセージを構成しなければならない。

5 JT-H225.0 汎用データ使用法

機能拡張のための汎用フレームワークは以下に記述されるように番号ポータビリティ機能と RAS および付属資料 G/JT-H225.0 とのインタワーキングを規定するために使用されなければならない。

データ明細

NumberPortabilityID:機能毎に特有な整数値を備えた **GenericIdentifier** の標準フィールドを用いて番号ポータビリティ機能を識別する。

Generic Extensibility Type 汎用拡張タイプ	Fields フィールド	Field name フィールド名	Value 値
GenericIdentifier	-	standard	2

NumberPortabilityData:これは番号ポータビリティ情報を通知またはやりとりするために ARQ/LRQ/JT-H225.0 呼設定メッセージおよび付属資料 G/JT-H.225.0 Access Request メッセージで送られるデータである。それは標準フィールドを使用する機能毎に特有な識別子を備えた **EnumeratedParameter** である。また、その内容は 6 節の ASN.1 記法の中で規定されるように ASN.1 PER でコード化された **NumberPortabilityInfo** から成る raw フィールドである。

Generic Extensibility Type 汎用拡張タイプ	Fields フィールド	Field name フィールド名	Value 値
EnumeratedParameter			
GenericIdentifier	id	standard	1
Contents	content	raw	NumberPortabilityInfo の ASN.1PER コード化

NumberPortabilityDescriptor:これは機能拡張のための汎用フレームワークを用いた機能ネゴシエーションのために使用される **FeatureDescriptor** である。

Generic Extensibility Type 汎用拡張タイプ	Fields フィールド	Field name フィールド名	Value 値
GenericIdentifier	id	standard	NumberPortabilityID

6 新しい ASN.1 フィールドの記述

NumberPortabilityInfo - 本フィールドにより ISUP-H.323 番号ポータビリティインターワーキング機能によって必要とされるパラメータを規定することができる。現在、そのフィールドはダイヤルされた番号か、E.164 アドレスに関して使用される。一方、将来は **email-ID**、**h323-ID** のような別の **AliasAddress** フィールドがポータビリティサービスで使用されるかもしれない。

numberPortabilityRejectReason - 番号ポータビリティ問い合わせを拒否するような場合に ARJ/LRJ に拒絶理由を示す。

addressTranslated - NP 問い合わせが作成された場合、このフィールドには TRUE にセットされる。

portedAddress - このフィールドは番号ポータビリティに関するオリジナルアドレス(E.164 番号、ダイヤルされた数字、**AliasAddress**)を含む。

routingAddress - このフィールドは番号ポータビリティに関するルーティングアドレス (E.164 番号、ダイヤルされた数字、**AliasAddress**)を含む。本フィールドは IAM メッセージ中の NRN の NoA がルーティング

番号が連結された番号に設定されている場合に限り、存在してよい。他の場合では、オプションとして使用されてもよい。このフィールドが存在する場合、出力インタワーキング機能は IAM メッセージの NRN を構成するためにそれを使用しなくてはならない。

regionalParams - このフィールドは地域の番号ポータビリティ標準特有か、国特有の情報を運ぶために使用される。**regionalData** フィールドは地域標準に従ってコード化された国特有の情報を含む。

typeOfAddress - **typeOfAddress** フィールドが **PortabilityAddress** タイプのフィールドの中にある場合、**email-ID**、**h323-ID** などを含む **PortabilityAddress** の **AliasAddress** の中にある **typeOfNumber** が有意となる。**typeOfAddress** フィールドが存在するならば、**aliasAddress** の中に在る **typeOfNumber** に優先する。

portabilityTypeOfNumber - **portedNumber**、**routingNumber**、**concatenatedNumber** などの使用される NP のタイプを示す。

publicTypeOfNumber - このフィールドは公衆網の番号計画と E.164 アドレスを示す。その番号が **routingNumber** か、**portedNumber** でない場合、このフィールドが選ばれなければならない。

partyTypeOfNumber - このフィールドは私設網/番号の番号計画を示す。その番号が **routingNumber** か、**portedNumber** でない場合、このフィールドが選ばれなければならない。

付属資料 A

JT-H460.2 メッセージ記法(ASN.1)

このセクションは番号ポータビリティ機能のための ASN.1 記法を示す。

付属資料 A/T.35 に記述されるように t35CountryCode 要素は国を示す。t35CountryCode が 2 進法の '11111111' である場合以外、t35Extension 要素は国ごとに割り当てられる国コード拡張を含まなければならない。その場合にはこのフィールドは付属資料 B/T.35 に記述される国コードを含まなければならない。VariantIdentifier は国固有の差分を識別するために国ごとに割り当てられる。

この勧告に従うためには、国固有の使用方法的記述および使用方法的 regionalParams フィールドでの符号化方法は ITU-T SG16 に提起されなければならない。国固有の使用方法的記述はこの勧告への補遺として公表される。

{ 次の ASN.1 定義のいかなる部分も翻訳したり修正してはならない }

```
NUMBER-PORTABILITY DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=
BEGIN
```

```
    IMPORTS

        PublicTypeOfNumber,
        PrivateTypeOfNumber,
        AliasAddress

    FROM H323-MESSAGES
```

```
NumberPortabilityInfo ::= CHOICE
{
    numberPortabilityRejectReason    NumberPortabilityRejectReason,
    numberPortabilityData SEQUENCE
    {
        addressTranslated            NULL OPTIONAL,
        portedAddress                PortabilityAddress OPTIONAL,
        routingAddress               PortabilityAddress OPTIONAL,
        regionalParams               RegionalParameters OPTIONAL,
        ...
    },
    ...
}
```

```
NumberPortabilityRejectReason ::= CHOICE
{
    unspecified                    NULL,
    qorPortedNumber                NULL,
```

```

    ...
}

PortabilityAddress ::= SEQUENCE
{
    aliasAddress      AliasAddress,
    typeOfAddress    NumberPortabilityTypeOfNumber OPTIONAL,
    ...
}

NumberPortabilityTypeOfNumber ::= CHOICE
{
    publicTypeOfNumber      PublicTypeOfNumber,
    privateTypeOfNumber    PrivateTypeOfNumber,
    portabilityTypeOfNumber PortabilityTypeOfNumber,
    ...
}

PortabilityTypeOfNumber ::= CHOICE
{
    portedNumber      NULL,
    routingNumber     NULL,
    concatenatedNumber NULL,
    ...
}

RegionalParameters ::= SEQUENCE
{
    t35CountryCode      INTEGER(0..255),
    t35Extension        INTEGER(0..255),
    variantIdentifier    INTEGER(1..255) OPTIONAL,
    regionalData        OCTET STRING,
    ...
}

END

```

補遺

アメリカ合衆国内の番号ポータビリティ

I.1 はじめに

他の多くの国々のようにアメリカは固有の ITU-T SS7 仕様がある。その結果、**regionalParams** 列内の付加情報なしにアメリカ内の番号ポータビリティを実現することは不可能である。

I.2 関連文献

T1.113-1995, *Signaling System No.7, ISDN User Part*, January 1995.

I.3 RegionalParameters 列の符号化方法

番号ポータビリティを実現するシステムは **numberPortabilityData** 列の **regionalParams** 要素を含まなければならない。**variantIdentifier** は省略されなくてはならない。**regionalData** 要素は T1.113-1995 の中で規定される管轄情報パラメータ(JIP)を含まなければならない。エンドポイントは、**variantIdentifier** が存在する場合、そのフィールドのコード化はこの補遺に従わないとみなさなければならない。
