

TTC標準
Standard

JT-H460.3

JT-H323 システムにおける回線マップ

Circuit Maps in H.323 Systems

第 1 版

2004 年 6 月 3 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

	Page
1 範囲	5
2 参照している標準	5
3 Abbreviations 用語	5
4 能力通知	6
5 回線サービス状態報告	6
6 回線サービス状態マップパラメータ	7
7 回線サービス状態マップの ASN.1 定義	7
8 ASN.1 のタイプとフィールド詳細	8

< 参考 >

1. 国際勧告等との関連

本標準はITUにおいて制定されたHシリーズのマルチメディア通信システム補遺サービスH.460.3第一版（2003年）に準拠している。

2. 上記勧告等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	2004年6月3日	制定

4. その他

(1) 参照している勧告、標準等

TTC標準：

JT-Q931(1999)、JT-H225.0 (2002)、JT-H323(2002)、JT-H460.1 (2004)

(2) 他の国内標準との関連

なし

JT-H323システムにおける回線マップ

概要

本標準ではPSTN-H323ゲートウェイが、回線状態と使用状態を回線サービス状態マップパラメータを用いてゲートキーパに報告するメカニズムを定義する。ゲートウェイ上の個々のPSTN回線は保守者による保守コマンドや近傍のPSTNスイッチからの故障または閉塞ISUPメッセージを受けることによりサービス停止状態になることがある。そのような場合にゲートウェイがゲートキーパに現在の回線状態を通知できるようになり、ゲートキーパはそのゲートウェイを使用する発信呼を利用可能な回線のみから選択して発信することが可能になる。

JT-H323システムにおける回線マップ

1 範囲

JT-H323標準ではゲートウェイが呼容量の情報を、そのゲートウェイに呼をルーティングするために callCapacity 構造体を用いてゲートキーパに通知する方法が提供されている。JT-H225.0 で定義されているように、H.323 destinationCircuitId フィールドが、ゲートキーパがゲートウェイを利用して発信する際にそのゲートウェイのトランクグループや回線を選択する方法を提供する。

しかしながら、ゲートウェイ上の各トランクグループ内の個々のPSTN回線のサービス状態は、ゲートキーパに通知することができない。つまりゲートキーパはゲートウェイ上の回線サービス状態を把握していないため、回線選択を正しく行うことができない。ゲートウェイ上の個々のPSTN回線は、保守者による保守コマンドや近傍のPSTNスイッチからの故障または閉塞ISUPメッセージを受けることによりサービス停止状態になることがある。このような場合であってもゲートキーパは、(callCapacity 構造体から)回線を使っても良いことだけは把握しているが、どの回線がサービス中かどうかは把握していないために呼をゲートウェイにルーティングする。その場合には呼はゲートウェイによって拒否される。このような操作はネットワーク資源を浪費するだけでなく、ダイヤル後の遅延を増大させる可能性がある。この問題を解決するために、本標準ではゲートウェイが回線サービス状態と使用状態をゲートキーパに送信する手段を提供する。

2 参照している標準

次のTTC標準/ITU-T勧告およびその他の参照文献には本標準を構成する既定が含まれており、本標準から参照される。本標準の刊行時には以下に示す版の標準が有効であった。全ての標準/勧告及びそのほかの参照文献は改定されることがあり、それゆえ本標準を参照する場合には以下に挙げた標準/勧告及びその他の参照文献について、最新版が適応可能かどうかを調べることを望ましい。最新のTTC標準/ITU-T勧告リストは定期的に刊行される。本標準で示す各文献への参照では各文献の現在の状態は示されない。

- [1] ITU-T Recommendation H.323 (2000), *Packet-based multimedia communications systems*. JT-H323 (2000) パケットに基づくマルチメディア通信システム
- [2] ITU-T Recommendation H.225.0 (2000), *Call signalling protocols and media stream packetization for packet-based multimedia communication systems*. JT-H225.0(2000)
- [3] ITU-T Recommendation Q.931 (1998), *ISDN user-network interface layer 3 specification for basic call control*. JT-Q931(1998)

3 Abbreviations 用語

本標準では次の略語を使用する

ISUP	ISDN User Part	ISDN ユーザパート
PER	Packed Encoding Rules	パケットエンコーディング方式
RAS	Registration, Admission and Status	登録、許可、状態表示
RCF	Registration Confirmation	RAS登録確認

4 能力通知

ゲートキーパは、回線サービス状態と使用状態通知をゲートウェイから受け付ける能力があることを、RCFメッセージ内の **featureSet.supportedFeatures** フィールド内で通知することによって示す。この能力は表1のフィーチャ識別子を用いて **parameters** なしの **supportedFeatures** 要素として示される。

5 回線サービス状態報告

PSTN-H.323 ゲートウェイは回線サービス状態と利用状態を、回線サービス状態パラメータを用いてゲートキーパに報告しても良い。回線サービス状態はゲートウェイがゲートキーパに登録するとき、回線サービス状態がオペレータの保守上の操作により、または閉塞ISUPメッセージを受信したことにより変化した場合に報告されることがある。

ゲートウェイは回線サービス状態を JT-H225.0 RAS 及び呼シグナリングメッセージ内で報告しても良い。

回線サービス状態マップパラメータは、以下のように JT-H225.0 RAS 及び呼シグナリング(Q.931)メッセージ内で汎用拡張フレームワークを用いて送信される。

- 回線サービス状態マップパラメータを呼シグナリングメッセージで送信する場合には、CircuitStatus はユーザ-ユーザ情報要素内の JT-H225.0 JT-H323-UU-PDU の genericData パラメータ内にコーディングする。
- 回線サービス状態マップパラメータをRASメッセージで送信する場合には、CircuitStatus は JT-H225.0 RasMessage の要求パラメータの genericData パラメータ内にコーディングされる。

ゲートウェイに多数の回線が存在する場合、回線サービス状態は複数の JT-H225.0 メッセージで転送しても良い。

表1は回線サービス状態フィーチャを定義する。

表1/JT-H460.3 ゲートウェイからゲートキーパへの回線状態報告

フィーチャ名:	Circuit Status
フィーチャ概要:	本フィーチャは JT-H323 ゲートウェイがゲートキーパに回線サービス状態と使用状態を報告することを可能にする。
フィーチャ識別子種別:	標準
フィーチャ識別子値:	3

6 回線サービス状態マップパラメータ

表2は回線サービス状態マップパラメータを定義する。

表2/JT-H460.3 回線サービス状態マップパラメータ

パラメータ名:	Circuit Status Map
パラメータ定義:	本パラメータは JT-H225.0 RAS 及び呼シグナリングメッセージ内で回線サービス状態を示すために送られる。内容は下記のASN.1で定義される、ASN.1 PER エンコーディングされた CircuitStatusMap からなる raw フィールドである。
パラメータ識別子種別:	標準
パラメータ識別子値:	1
パラメータ種別:	Raw
パラメータ基数:	必ず一個かつ1個のみ

7 回線サービス状態マップの ASN.1 定義

GenericData で使用される回線サービス状態マップの定義を以下に示す

```
CIRCUIT-STATUS-MAP DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=
BEGIN

IMPORTS
    CircuitIdentifier
    FROM H323-MESSAGES;

CircuitStatus ::= SEQUENCE -- root for Circuit Status Map ASN.1
{
    circuitStatusMap          SEQUENCE OF CircuitStatusMap OPTIONAL,
    ...
}

CircuitStatusMap ::= SEQUENCE
{
    statusType                CircuitStatusType,
    baseCircuitID             CircuitIdentifier,
    range                      INTEGER (0..4095),
    status                     OCTET STRING,
    ...
}

CircuitStatusType ::= CHOICE
{
    serviceStatus             NULL,          -- status: 0 = out-of-service, 1 = in-service
    busyStatus                NULL,        -- status: 0 = free, 1 = in-use
    ...
}

END
```


8 ASN.1 のタイプとフィールド詳細

CircuitStatusMap 回線サービス状態マップは `statusType`, `baseCircuitId`, `range`, `status` フィールドから成る

a) *statusType*

statusType は次のステータスフィールドによって表されるステータスタイプである。これは回線がサービス可能かどうかを示す `serviceStatus` と回線が現在接続に使用中であることを示す `busyStatus` を含む。

b) *baseCircuitId*

baseCircuitId はステータスフィールドに含まれるステータスビットが適応される範囲の先頭の回線を識別する。

c) *range*

range 値+1で表される数値が `CircuitStatusMap` の影響を受ける回線の範囲を示す。この値は0から4095の値を取る。

d) *status*

status フィールドは0から4096個の、0から4095番までのステータスビットを含む。ステータスビット0は最初のオクテットのMSBに置かれる。残りのステータスビットは番号順に続く。ステータスフィールド中の有効なステータスビット数は *range* 値+1である。

それぞれのステータスビットは各回線に対応する。即ちステータスビットnは回線m+n (m は `baseCircuitId` フィールドの回線識別子) と対応する。

statusType が `serviceStatus` を示す場合は、回線ステータスビットは次のようにコーディングされる

- 0 サービス不能
- 1 サービス可能

statusType が `busyStatus` を示す場合は、回線ステータスビットは次のようにコーディングされる

- 0 空き
- 1 使用中