

JT-H323 パケットに基づくマルチメディア通信システム

相互接続試験実施実施要領

- ステップ 2 -

H A T S 推進会議

マルチメディア通信相互接続試験実施連絡会

相互接続試験実施実施要領改版履歴

J T - H 3 2 3 パケットに基づくマルチメディア通信システム相互接続試験実施要領

ステップ2

版 数	制 定 日	改 版 内 容
第1版	2003年7月	初版制定

本書は、HATS 推進会議が著作権を保有しています。

内容の一部又は全部を HATS 推進会議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

第1章	背景及び目的	1
1.1	背景	1
1.2	目的	1
1.3	相互接続試験の範囲	1
第2章	試験の前提条件	3
2.1	準拠すべき標準	3
2.2	事前確認試験	4
第3章	相互接続試験の実施方法	5
3.1	試験環境	5
3.2	実施方法	5
3.3	試験手順	6
3.4	試験結果のとりまとめ	7
3.5	試験項目	7
3.6	オプション試験項目（参考）	7
第4章	結果の取扱と今後の検討課題	8
4.1	結果の取扱	8
4.2	その他	8

第1章 背景及び目的

1.1 背景

国際電気通信連合電気通信標準化セクタ（ITU-T）及び国内では（社）電信電話技術委員会（TTC）にて標準化されたJT-H.323（パケットに基づくマルチメディア通信システム）は、最近普及が目覚ましいLANを用いてマルチメディア通信を可能とするものであるが、その健全な発展と普及を図るためには、端末間の相互接続に関するさまざまな課題を解決し、その成果を標準にフィードバックする必要がある。

2000年度にステップ1の実施要領（案）を作成し、2000年度、2001年度の2年間、相互接続試験の実施を行ってきたが、この成果として良好な相互接続試験の結果を得られたので、ここにステップ2としてますます拡張される標準に対応していく。

1.2 目的

上記標準に基づく製品が市場に広まりつつある状況の中で、各ユーザーにおける円滑なデジタルテレビ電話・会議システムの利用を促進するためには、各製品間での相互接続性の確保が必要不可欠である。しかしながら、今後予想される製品機能の多様化により標準に準拠し製造されている製品同士でも相互接続性が必ずしも確保されていない場合があり、相互接続試験の実施による接続性の確認が必要となる。

本「実施要領」は上記の状況の中で各社の製造する端末間での必要最低限の相互接続性を確認するために実施すべき相互接続試験の内容、手順について規定するものである。

今後、本「実施要領」に基づき情報通信ネットワーク産業協会が事務局を務める「H.323相互接続試験実施連絡会」等において、具体的な相互接続試験が実施され、各製品間の相互接続性の確保が図られるが、その結果、我が国におけるデジタルテレビ電話・会議の本格的な展開に向けた環境の整備が進展するとともに、標準自体の実効性も高められ、新たな標準を策定していく場合の参考として活用されることが期待される。

1.3 相互接続試験の範囲

本「実施要領」による相互接続試験の対象は、（社）電信電話技術委員会が制定した標準仕様JT-H.323に基づいた端末を範囲とする。

ステップ1では、主に通信の開始から切断までが端末間の1対1での接続として良好な動作ができることを確認していたが、本ステップ2では、これに電話番号体系を導入した実用上

のサービスとして必要なゲートキーパー機能を含めた試験に関して規定するものである。
現段階では、いまだに相互接続試験に関して、同標準仕様の全てを包含するものではなく、
實際上最も必要な相互接続性の試験実施について規定するものであり、今後必要に応じて随
時充足していくものである。

第2章 試験の前提条件

2.1 準拠すべき標準

図2.1にJT-H323のマルチメディア通信端末を示す。本システムの相互接続に関して準拠すべき代表的標準を以下に示す。

- | | | |
|------|-----------|---|
| (1) | JT-H323 | パケットに基づくマルチメディア通信システム |
| (2) | JT-H225 | 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) | JT-H245 | マルチメディア通信用制御プロトコル |
| (4) | JT-H261 | px64Kbit/sec オーディオビジュアル・サービス用
ビデオ符号化方式 |
| (5) | JT-H263 | 低ビットレート通信用ビデオ符号化方式 |
| (6) | JT-G711 | 64Kbit/s PCM (μ則) |
| (7) | JT-G722 | 64Kbit/s 以下の7KHz オーディオ符号化方式 |
| (8) | JT-G728 | 低遅延符号励振線形予測(LD-CELP)を用いた16Kbit/sec
音声符号化方式 |
| (9) | JT-G723.1 | マルチメディア通信伝送のための5.3及び6.3Kbit/sec
デュアルレート音声符号化方式 |
| (10) | JT-G729 | マルチメディア通信伝送のための8Kbit/sec
デュアルレート音声符号化方式 |

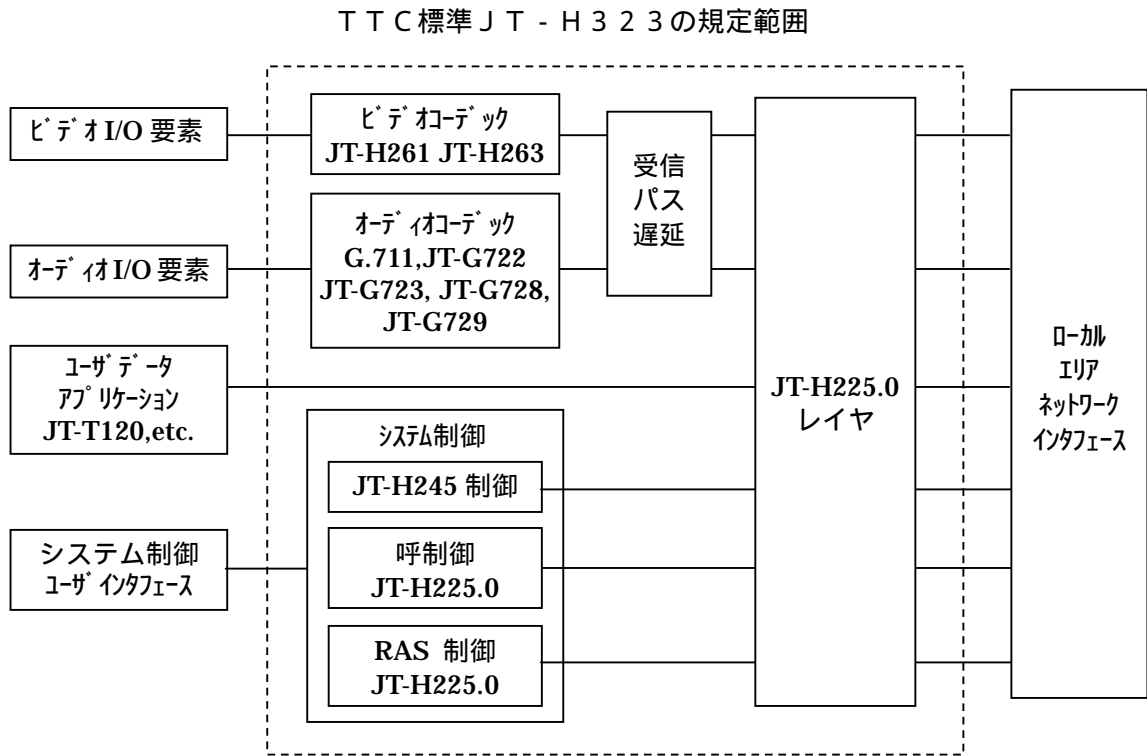


図 2.1 JT - H 3 2 3 マルチメディア通信端末

2.2 事前確認試験

相互接続試験に参加する端末は、事前に 10/100BASE-T のローカルエリアネットワークに接続し、3章で規定される試験項目について自社端末相互間で正常動作することを確認しておくこと。

第3章 相互接続試験の実施方法

3.1 試験環境

- (1) 本試験にあたっては、通常運用されるローカルエリアネットワークとは切り離れたプライベートな環境を使用することとする。
- (2) 試験における端末間の接続を図3.1と図3.2に示す。

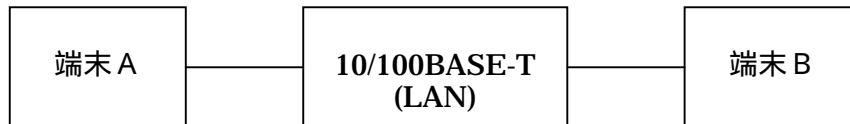


図 3.1 端末間の接続

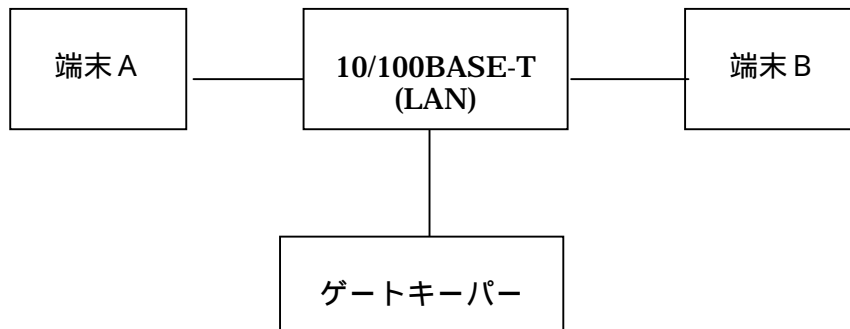


図 3.2 ゲートキーパーを介した端末間の接続

- (3) 試験 LAN には試験に供する端末を接続する。このとき、本試験に供されない別の複数の端末が同一の LAN 上に接続されていてもよいが、使用帯域などにお互いの影響が出ないように注意すること。
- (4) 各端末の設置場所が異なる場合は、各場所に連絡用の電話などを用意すること。

3.2 実施方法

- (1) 予め申し合わせた期日に、本章で規定する手順により実施する。
- (2) 接続の組み合わせは参加各社端末総当りとする。

接続試験の組み合わせ表のサンプルを別紙 2 に示す。

但し、原則として自社機種間の相互接続試験は、参加社の責任に於いて既に完了しているものとし、組み合わせには含めない。

3.3 試験手順

注)すでにステップ 1 での相互接続試験の確認が終わっている場合には、手順の 6 までは省略することができる。

- (1) 発信端末は着信端末の試験用 IP アドレスへ発信する。
- (2) 正常に着信しない場合には 3 回まで再発信する。
着信できない場合には(6)の手順を行う。
- (3) 着信端末は、着信確認後別紙 1 の項目により応答して相手の音声・映像・その他(試験項目に含まれるもの)が正常に受信できることを確認する。このときに、通信を実行した符号化モードを、送信側/受信側それぞれに対して、発信側端末と着信側端末でそれぞれ記録する。
- (4) 通信が少なくとも 3 分間継続し、所定の試験項目が全て終了したことを確認する。
- (5) 発信側及び着信側双方から正常に切断されることを確認する。
- (6) 発信端末と着信端末を入れ替え、上記(1)から(5)の手順を繰り返す。

- (7) 発信端末、着信端末とも LAN 上に存在するゲートキーパーにレジストレーションを行う。
- (8) 発信端末は、着信端末の試験用 E164 電話番号を使用して発信する。
- (9) 正常に着信しない場合には、3 回まで再発信を行う。
着信できない場合には、(13)の手順を行う。
- (10) 着信端末は、着信確認後別紙 1 の項目により応答して相手の音声・映像・その他(試験項目に含まれるもの)が正常に受信できることを確認する。このときに、通信を実行した符号化モードを、送信側/受信側それぞれに対して、発信側端末と着信側端末でそれぞれ記録する。
- (11) 通信が少なくとも 3 分間継続し、所定の試験項目が全て終了したことを確認する。
- (12) 発信側及び着信側双方から正常に切断されることを確認する。
- (13) 発信端末と着信端末を入れ替え、上記(8)から(12)の手順を繰り返す。

3.4 試験結果のとりまとめ

試験終了後は発信側及び着信側双方で結果を確認の上、着信側が別紙1のチェックシートに記入する。また、試験中に何らかのエラーが認められた場合は、支障ない範囲で状況（現象・原因・処置など）をチェックシートに記入することが望ましい。

なお、試験の再実施を希望する場合には、その旨をチェックシートMEMO欄に記入する。

3.5 試験項目

本「実施要領」においては、音声、映像の通信のみの条件で試験項目を規定し、その他、通信途中でのモード（画像フォーマット、パラメータ、静止画など）変更による確認はオプションとする。

（1）デジタル通信の確認

試験手順に従い、呼接続及び受信能力に適合した転送レートによる接続を確認する。

（2）映像・音声通信の確認

受信能力に適合したモードによるオーディオとビデオ通信を確認する。

（3）通信切断の確認

試験手順に従い、正常に呼が切断されることを確認する。

なお、試験項目は必要に応じて追加・改版するものとする。

3.6 オプション試験項目（参考）

お互いが能力を有していることが判明している端末間においては、より高度な接続性の試験を行うことが望ましい。

オプション試験の実施については、今後の端末能力の向上と密接に関係することにより、要望が出た時点で検討するものとする。

第4章 結果の取扱と今後の検討課題

4.1 結果の取扱

相互接続試験参加の各社から提出された試験結果は、事務局で取りまとめられた後、適宜公開することを原則とする。

また、試験手順、方法、場所、結果などの記録を残すことにより、今後の試験の効率化を図る。

相互接続試験の実施に伴い、本相互接続試験実施要領についての要望や見直しの要求が発生した場合には、マルチメディア通信相互接続試験実施連絡会に対して適宜検討を要請することができる。 それを受けて、連絡会では適宜審議を実施する。

4.2 その他

試験により確認された標準規定内容の問題等については、適宜標準化活動へのフィードバックを検討する。

H323ステップ2相互接続試験チェックシート

: 確認OK

×: 確認NG ("備考"欄等にNG理由を記載)

-: 試験項目対象外or仕様不一致で接続試験不可
(仕様不一致の場合は、"メモ"欄等に理由記入)

試験日時	2003年 月 日	: ~ :
試験場所	東京サンケイビル17F情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)第1~4会議室	

端末A	会社/機関名		機種名		ソフトウェアバージョン		担当者	
端末B	会社/機関名		機種名		ソフトウェアバージョン		担当者	
ゲートキーパーA	会社/機関名		機種名		ソフトウェアバージョン		担当者	
ゲートキーパーB	会社/機関名		機種名		ソフトウェアバージョン		担当者	
ゲートキーパーC	会社/機関名		機種名		ソフトウェアバージョン		担当者	

試験項目及び結果

項番	項目	判定基準	端末A側結果				端末B側結果				備考
			GK無し	GK-A	GK-B	GK-C	GK無し	GK-A	GK-B	GK-C	
端末Aの発信	1	GKへの登録	GKへの登録(RRQ/PCF)が可能か								
	2	GKのアドミニ動作	発信/着信時のARQ/ACFが動作する								
	3	Q931の通信	Q931のConnectが出来たか								
	4	H245ネゴシエーション結果	送信オーディオ及び送信ビデオのコーデックを記入								
			音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	
			映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	
			映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	
	5	音声通信	相手の音声は正しく聞こえるか								
6	映像通信	相手の映像は正しく見えるか									
7	端末Aからの切断	正常に切断出来るか									
8	端末Bからの切断	正常に切断出来るか									
端末Bの発信	9	GKのアドミニ動作	発信/着信時のARQ/ACFが動作する								
	10	Q931の通信	Q931のConnectが出来たか								
	11	H245ネゴシエーション結果	送信オーディオ及び送信ビデオのコーデックを記入								
			音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	音声送信コーデック	
			映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	映像送信コーデック	
			映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	映像送信速度(bps)	
12	音声通信	相手の音声は正しく聞こえるか									
13	映像通信	相手の映像は正しく見えるか									
14	端末Aからの切断	正常に切断出来るか									
15	端末Bからの切断	正常に切断出来るか									

メモ	
----	--

問題点がある場合の見解について(下記から該当する番号を選び右欄に記入して下さい。)			
1. A社側の問題	2. B社側の問題	3. 両社に問題がある	4. 仕様の違いにより接続不可

注) 予備時間やフォローアップで、追加の接続試験を行う場合は、エクセルの"編集" "シートの移動又はコピー"機能にてワークシートをコピーの上、記入・使用願います。

チェックシートの記入内容については、相互接続試験を実施した両社が双方合意の上、事務局ファイルサーバ用PCへ、オンラインにてファイル書込み願います。