

HATS-F-104-V1.1

インターネットファクシミリ
(ダイレクトSMTP)
相互接続試験実施要領
—ステップ2：メールアドレス接続—

HATS 推進会議
(高度通信システム相互接続推進会議)
ファクシミリ相互接続試験実施連絡会

インターネットファクシミリ（ダイレクトSMTP）相互接続試験実施要領
—ステップ2：メールアドレス接続—

改定履歴

版	改定年月日	改定内容	担当
1	2006.09.14	初版制定	斎藤
1.1	2009.07.07	P.6 原稿を ITU-T T.24 No.1 チャートとする。 図1を削除。 P.4、5 HATS-F-103 に変更。(バージョン記載を削除) P.5 HATS-F-104.1 に変更。(バージョン記載を削除)	福田

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

1. 目的	4
2. 試験の対象	5
2.1 試験の対象となる端末・システム	5
2.2 試験に利用する網	5
3. 本資料が試験対象とする標準の範囲	5
4. 試験の前提条件	5
4.1 試験対象以外に準拠すべき標準の範囲	5
4.2 事前確認事項	5
4.3 試験の組み合わせ	6
4.4 アドレッシング	6
5. 試験項目	6
5.1 事前確認試験	6
5.2 相互接続試験	8
6. 試験の手順	9
7. 結果の報告	9
表1：事前調査票	10
表2：事前確認試験結果通知票	12
表3：相互接続試験結果通知票	13

1. 目的

インターネットファクシミリについては、国際電気通信連合（ITU）において標準化が進められ、関連の勧告が承認されており、シンプルモードのインターネットファクシミリ機能については1999年に、フルモードのインターネットファクシミリ機能については2000年にそれぞれTTC標準として制定され、メーカー間での相互接続性を確認する接続試験が実施されている。

また近年は、メールサーバを経由せずダイレクトに端末間を接続する機能を有するインターネットファクシミリ端末が市場に出てきており、昨今のブロードバンドインターネット環境の普及、企業内のイントラネットの広域化により、今後の普及が期待されている。

このような状況の中で、インターネットファクシミリの更なる利便性を訴求するために、HATSにおいては2005年に、HATS-F-103「インターネットファクシミリ（ダイレクトSMTP）相互接続試験実施要領」に従い、メールサーバを経由せずに、相互の端末がダイレクトに接続する機能に関して、相異なるメーカー間での相互接続試験を実施し、必要最低限の相互接続性を確認した。

しかしながら、上記の試験では最低限の送受信の確認にとどまり、アドレッシング手段、エラー発生時の振る舞い、タイムアウト時の振る舞いなどの規定が課題がとして残されていた。

本実施要領は上記状況の中で、各メーカーの製造する製品間で必要最低限の相互接続性の確認から一歩進め、こうしたユーザ利便性を確保するために推奨される機能について、各社間で統一の確認を行うために必要となる、相互接続試験—ステップ2：メールアドレス接続—の内容・手順等について規定するものである。

2. 試験の対象

2.1 試験の対象となる端末・システム

試験の対象となる端末は、IPネットワークに接続し、メールサーバを経由せず、端末同士をダイレクトに接続する機能を有する、TTC標準JT-T37蓄積交換型のインターネットファクシミリデータ伝送手順に準拠したインターネットファクシミリである。

2.2 試験に利用する網

試験では別途定めた試験場所に設置されたローカルなIPネットワークを使用する。

3. 本資料が試験対象とする標準の範囲

本相互接続試験の勧告・標準の範囲は以下とする。

- ・TTC標準JT-T37蓄積交換型のインターネットファクシミリデータ伝送手順
- ・HATS-F-104.1に規定するインターネットファクシミリ（ダイレクトSMTP）相互接続試験実施要領ANNEX-ステップ2：メールアドレス接続—

4. 試験の前提条件

4.1 試験対象以外に準拠すべき標準の範囲

HATS-F-103「インターネットファクシミリ（ダイレクトSMTP）相互接続試験実施要領」に従った試験に合格していること。

4.2 事前確認事項

相互接続試験を円滑に実施可能とするため、相互接続試験の参加希望者は、事前に十分な試験を完了しているものとする。

事前試験としては、相互接続試験を行う機器の使用環境を整えたうえで、

- ・関連する勧告、標準に基づくプロトコルの検証試験
- ・システム全体の機能確認試験
- ・相互接続試験を行うのに十分なシステムとしての信頼性の確認試験等が完全に実施されるものとする。

事前の十分な確認試験が実施されたか否かについては、実施者自身の責任に基づく判定によるものとする。

4.3 試験の組み合わせ

試験は3社以上の総当たりで行うこととする。

同一種別での2回目以降の試験は実施済みの2社以上を含むものとする。

4.4 アドレッシング

送信側端末から受信側アドレスを指定するアドレス体系に関しては、TTC標準J T-T 37で規定されているアドレス体系とする。

試験実施に際しては、各社端末にあらかじめメールアドレスおよびIPアドレスを付与し、送信側端末はこれらのアドレスから、受信側端末を特定し通信するために必要となる設定を行う。

5. 試験項目

試験はあらかじめ定められた手順によって、各社で事前に実施する事前確認試験と、試験場所に機器を持ち込んで行う相互接続試験を実施する。これら全てを必須項目試験とする。

原稿は（ITU-T T.24 No.1 チャート）を使用し、送信会社名、試験番号を明記する。

サイズはA4、MH圧縮、解像度は200dpi×200dpiとする。

通信手順はTTC標準J T-T 37シンプルモードまたはフルモード、画像フォーマットはProfile-S/F/Jとする。（但し、いずれの画像もLittle Endian, LSB firstとし、RFC3949の4.4.6にあるガイドラインを満たすこと）。

5.1 事前確認試験

・試験番号A-1

【試験目的】

端末がビジーの際、一時的にSMTPポートを閉じる実装がなされた受信側端末に対して送信した場合を想定し、適切に再送処理が実行されることを確認する。

【確認事項】

送信の際、相手側のSMTPポート(25)に接続時、RST応答があった場合の動作の確認する。

【実施方法】

PCまたは装置から擬似的に送信機のTCPセッション接続要求(SYN)に対しRSTを送信した場合、送信側端末が再送信を行うことを確認する。

実際の試験方法、結果は事前確認試験結果通知票（表2）に記入する。

【合否判定】

適当なインターバルの後、再送処理を行うことでOKとする。

インターバルについては、インターネットファクシミリ（ダイレクトSMTP）相互接続試験実施要領ANNEX-ステップ2：メールアドレス接続—を参照。

• **試験番号 A-2**

【試験目的】

端末がビジーの際、SMTP ポートは閉じずに、着信に対して TCP のセッション確立後、SMTP のセッションを開始しないことで、送信側を待たせる実装がなされた受信側端末に対して送信した場合を想定し、適切に再送処理が実行されることを確認する。

【確認事項】

送信の際、SMTP ポート(25)に接続後、受信側端末からの SMTP のグリーティング応答待ちフェーズでタイムアウトになった場合の動作を確認する。

【実施方法】

送信機と擬似サーバとの間で TCP セッション確立後、送信側端末がタイムアウトするまで、SMTP のグリーティングを返さないようにしたとき、タイムアウト後、再送信を行うことを確認する。

実際の試験方法、結果は事前確認試験結果通知票（表 2）に記入する。

【合否判定】

適当なインターバルの後、再送処理を行うことで OK とする。

インターバルについては。インターネットファクシミリ（ダイレクト SMTP）相互接続試験実施要領 ANNEX—ステップ 2：メールアドレス接続— を参照。

• **試験番号 A-3**

【試験目的】

メモリフルや、デコードエラーなど、受信側装置内部でエラーが検知された場合に、SMTP セッションにおいて、送信側にエラーを返すことで異常を知らせる実装がなされた受信側端末に対して送信した場合を想定し、そのエラーコードに応じて、適切に処理が実行されることを確認する。

【確認事項】

送信の際、SMTP セッション中に送信先からのコマンドに対し、受信側から、4XX、5XX のエラー応答があった場合の処理を確認する。

【実施方法】

PC または装置から擬似的に、送信機との SMTP セッション中に、5XX、4XX の応答を送出し、その後の動作を確認する。

実際の試験方法、結果は事前確認試験結果通知票（表 2）に記入する。

また、動作確認時にエラー応答を受信した通信手順の情報もあわせて記入する。

【合否判定】

5XX の場合は送信を終了し、4XX の場合は適当なインターバルの後、再送処理を行うことで OK とする。

インターバルについては。インターネットファクシミリ（ダイレクト SMTP）相互接続試験実施要領 ANNEX—ステップ 2：メールアドレス接続— を参照。

- **試験番号 A-4**

【試験目的】

受信側端末に対して、複数の着信がほぼ同時に発生した場合を想定し、順次、適切に処理が実行されることを確認する。

【確認事項】

受信端末の SMTP ポート(25)に対し、複数の TCP セッション接続要求 (SYN)が着信した場合の処理を確認する。

【実施方法】

PC または装置から、事前調査票記載の受信側最大 TCP セッション許容数を超えたセッション接続要求を受信機に同時に送り、その後の動作を確認する。

【合否判定】

受信側最大 TCP セッション許容数を超えた分のセッション接続要求に対しては、インターネットファクシミリ (ダイレクト SMTP) 相互接続試験実施要領 ANNEX 一ステップ 2 : メールアドレス接続—4 (2) 例 1~3 に記載された方法等により、着信を一時的に拒否できることで OK とする。

5. 2 相互接続試験

- **試験番号 B-1**

【試験目的】

定められたアドレッシング手段により、正しく送受信できることを確認する。

【確認事項】

TTC 標準 J-T-T 37 で規定されているアドレス体系を使用し、正しく送受信できることを確認する。

【実施方法】

各社端末から、自社以外の参加端末すべてに対し、あらかじめ割り振られたアドレスを使用し、送信を行う。

試験結果は送信側、受信側双方、相互接続試験結果通知票 (表 3) に記入する。

【合否判定】

受信側全端末において正常に画像を再現できたことで OK とする。

- **試験番号 B-2**

【試験目的】

受信側端末に対して、複数の着信がほぼ同時に発生した場合を想定し、順次、適切に処理が実行されることを確認する。あわせて、送信側端末は必要に応じて適切に再送処理が行われることを確認する。

【確認事項】

複数の着信が衝突した場合でも、順次に処理が行われ、すべての通信が正常に終了できる

ことを確認する。

【実施方法】

あらかじめ定められた他社端末 3 機以上から、同時に受信を行う。

うち、最初に着信する通信は会場に用意する、長時間 S M T P セッションを張る専用端末からのものとし、データ量を増やし、後に着信する通信が衝突することを保障する。

試験結果は送信側、受信側双方、相互接続試験結果通知票（表 3）に記入する。

【合否判定】

正常に送信終了し、受信側端末において全送信端末からの画像を正常に再現できたことで OK とする。

6. 試験の手順

試験は下記の手順に従い実施することを原則とする。

1. 取りまとめ会社は試験参加社に対して表 1 の様式で事前調査を行い、結果を試験参加社の担当者に配布する。
2. 試験参加会社は試験実施開始日時の前日までに、5.1 事前確認試験 に従い事前試験を行い、結果を事前確認試験結果通知票（表 2）に記載し、取りまとめ会社に提出する。
3. 試験参加会社は試験実施開始日時の前日までに、試験実施場所に試験端末を持ち込む。
4. 試験参加会社は割り当てられた時間になったら、事前に通知した送信順に従い、送信を行う。
5. 送信会社、受信会社はそれぞれ結果を試験結果通知票（表 3）に記入して取りまとめ会社に提出する。

7. 結果の報告

試験結果は取りまとめ会社がまとめてファクシミリ相互接続試験実施連絡会に提出する。

以上

表 1 : 事前調査票

試験に参加される会社は試験に必要な事項を次ページの用紙に記入のうえ、
月 日までに下記宛先まで返送願います。

記

(宛先)

(Fax)

(E-mail)

【会社名】 _____

【担当者】 正 所属 _____

電話 _____

氏名 _____

FAX _____

E-mail _____

副 所属 _____

電話 _____

氏名 _____

FAX _____

E-mail _____

【持ち込み試験端末数】 _____

【必要IPアドレス数】 _____

【受信側最大TCPセッション許容数】 _____

【確認】 _____

【送信時TCPセッション確立待ちタイムアウト】 _____ 秒

【詳細】 _____

【送信時SMTPコマンド待ちタイムアウト】 _____ 秒

【詳細】 _____

【FAXジョブの再送信時インターバル】 _____ 秒

【詳細】 _____

【FAXジョブの再送信回数】 _____

【詳細】 _____
