

インターネットプロトコル電話端末

(インターネットプロトコル電話用設備に接続される端末設備)

試 験 方 法

第 1-1 版

平成 23 年 4 月 1 日

財団法人 電気通信端末機器審査協会 (JATE)

電気通信端末機器試験事業者協議会 (JVLA TE)

目次

1. インターネットプロトコル電話用設備に接続される端末設備	1
1-1 基本的機能 第三十二条の二	1
1-2 発信の機能 第三十二条の三	3
1-3 識別情報登録 第三十二条の四	9
1-4 ふくそう通知機能 第三十二条の五	12
1-5 緊急通報機能 第三十二条の六	14
1-6 電氣的条件 第三十二条の七	16
1-7 アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力 第三十二条の八	17
1-8 特殊なインターネットプロトコル電話端末 第三十二条の九	21

版数履歴

版数	発行日	変更内容	記事
第1-0版	平成22年11月29日	0版発行	総務省令第九十一号による
第1-1版	平成23年4月1日	初版発行	総務省告示第八十七号による

1. インターネットプロトコル電話用設備に接続される端末設備

1-1 基本的機能 第三十二条の二

(基本的機能)

第三十二条の二 インターネットプロトコル電話端末は、次の機能を備えなければならない。

一 発信又は応答を行う場合にあつては、呼の設定を行うためのメッセージ又は当該メッセージに対応するためのメッセージを送出するものであること。

二 通信を終了する場合にあつては、呼の切断、解放若しくは取消しを行うためのメッセージ又は当該メッセージに対応するためのメッセージ（次条において「通信終了メッセージ」という。）を送出するものであること。

1. 測定の背景

ネットワークに接続されるインターネットプロトコル電話端末（以下、IP 電話端末とする）において、通話又は通信を行う場合及び終了する場合には規定されたメッセージをネットワーク側に送出することにより、無効なパケット負荷をネットワーク全体にかけないようにするため IP 電話端末が具備すべき動作機能を規定するものである。

2. 測定対象機器（被検機器）の条件

全ての IP 電話端末

注：被検機器が、発信専用の場合は発信動作に必要なメッセージのみ、着信専用の場合は着信動作に必要なメッセージのみ測定すればよい。

3. 測定用機器

(1) IP 電話用擬似交換機（電気通信事業者設備に対応する交換設備）

被検機器の有するインタフェースを直接接続し動作可能なこと。

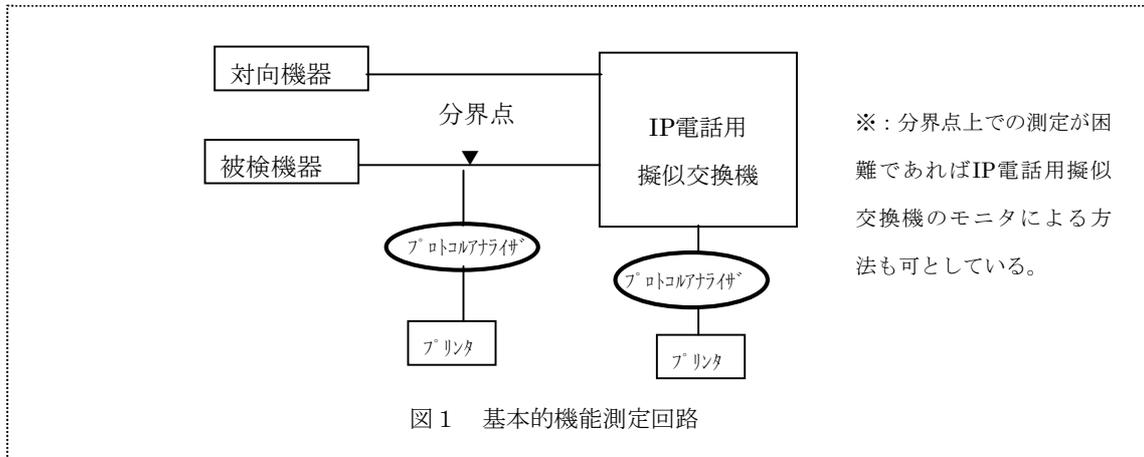
(2) プロトコルアナライザ

IP 電話端末の送受信信号を伝送路上でモニタできること、または、IP 電話用擬似交換機とのインタフェースにおいてモニタできること。

(3) プリンタ

(4) 対向機器（被検機器と同一又は既適合機器）

4. 測定回路



5. 測定手順

- (1) 被検機器を図1に示すように接続する。
- (2) 被検機器に発信、応答、終了動作を行わせ、シーケンス動作ごとにプロトコルアナライザでモニタする。

6. 記録すべき測定結果

- (1) 実際に使用した測定回路図と測定用機器（製造メーカ、製品名、型番、較正年月日等）について記述する。
- (2) 呼の設定メッセージ、呼の切断、解放若しくは取消しを行うため又はこれに対応するためのメッセージの送出機能を確認できるモニタデータを記録する。

7. 評定

発信又は応答を行う場合に呼の設定メッセージを送出し、通信を終了する場合に呼の切断、解放若しくは取消しを行うため又はこれに対応するためのメッセージを送出すれば合格、それ以外は不合格。

【コメント】

SIP のメッセージ例

- (1) 呼の設定を行うためのメッセージ：INVITE
- (2) 呼の切断、解放若しくは取消しを行うメッセージ：BYE、CANCEL
- (3) (1)、(2)に対応するためのメッセージ：200 OK

1-2 発信の機能 第三十二条の三

(発信の機能)

第三十二条の三 インターネットプロトコル電話端末は、発信に関する次の機能を備えなければならない。

- 一 発信に際して相手の端末設備からの応答を自動的に確認する場合にあつては、電気通信回線からの応答が確認できない場合呼の設定を行うためのメッセージ送出終了後二分以内に通信終了メッセージを送出するものであること。
- 二 自動再発信を行う場合(自動再発信の回数が十五回以内の場合を除く。)にあつては、その回数は最初の発信から三分間に二回以内であること。この場合において、最初の発信から三分を超えて行われる発信は、別の発信とみなす。
- 三 前号の規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあつては、適用しない。

1. 測定背景

第一号、第二号は、自動発信機能及び自動再発信機能を有する IP 電話端末が、長時間の回線無効捕捉や短時間での繰り返し再発信による無効なトラフィックの発生を抑制するために、どのような動作機能を具備すべきかを規定するものである。なお手動で再発信を行う場合には、第二号は適用されない。

第三号は、火災、盗難その他の非常時に発報する場合には、例外として第二号は適用されないことを規定している。従って、「その他非常の場合」とは、人命に関する緊急メッセージを発報する場合等で、試験発信や定期発信等の制御・監視などは含まない。

2. 測定対象機器（被検機器）の条件

- (1) 相手の端末からの応答を自動的に確認する機能を有する IP 電話端末
- (2) 自動再発信機能を有する IP 電話端末

注：後位の機器によって規制される場合も自動再発信機能を備えているものとみなされる。

- (3) 自動再発信機能を備え「非常の場合」第二号以外の再発信方式を有する端末。

3. 測定用機器

- (1) IP 電話用擬似交換機（電気通信事業者設備に対応する交換設備）

被検機器の有するインタフェースを直接接続し動作可能なこと。

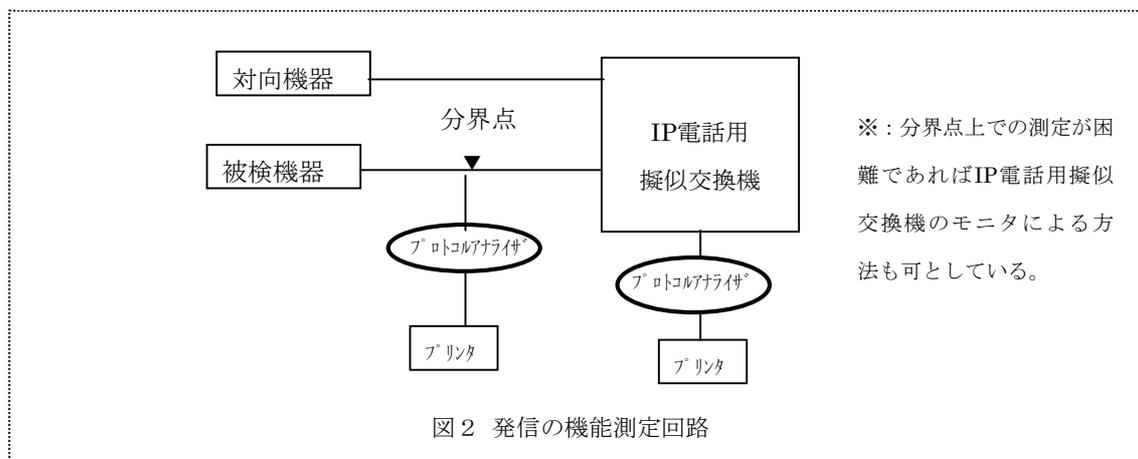
- (2) プロトコルアナライザ

IP 電話端末の送受信信号を伝送路上でモニタできること、または、IP 電話用擬似交換機とのインタフェースにおいてモニタできること。

- (3) プリンタ

- (4) 対向機器（被検機器と同一又は既適合機器）

4. 測定回路



5. 測定手順

注：相手不応答と相手話中時の動作の制御方式及びタイマー値が異なる場合は、両方の状態で測定する。同じ場合は、片方のみ行えばよい。

5.1 自動切断（2分以内に通信終了メッセージ送出）

(1) 被検機器を図2に示すように接続する。

(2) 相手不応答時の測定手順

被検機器から空き状態の対向機器に発信し、対向機器は応答させずにおき、被検機器が自動切断する動作をプロトコルアナライザでモニタする。

(3) 相手話中時の測定手順

被検機器から話中状態の対向機器に発信し、対向機器は話中状態を保持させ、被検機器が自動切断する動作をプロトコルアナライザでモニタする。

5.2 自動再発信

5.2.1 3分2回以内方式

(1) 被検機器を図2に示すように接続する。

(2) 相手不応答時の測定手順

被検機器から空き状態の対向機器へ発信し、対向機器は応答させずにおき、被検機器に自動再発信を行わせる。被検機器の発信動作から3分間以上をプロトコルアナライザでモニタする。

(3) 相手話中時の測定手順

被検機器から話中状態の対向機器に発信し、対向機器は話中状態を保持させておき、被検機器に自動再発信を行わせる。被検機器の発信動作から3分間以上をプロトコルアナライザでモニタする。

5.2.2 15回以内方式

(1) 被検機器を図2に示すように接続する。

(2) 相手不応答時の測定手順

被検機器から空き状態の対向機器へ発信し、対向機器は応答させずにおき、被検機器に自動再発信を行わせ、さらにシーケンス終了後に完了呼を介さずに被検機器へ同一番号の対向装置への手動によらない発信要求を行う。被検機器の発信動作から自動再発信シーケンスが終了し、以後の発信要求に対する動作（再発信しないこと）が確認できるまでプロトコルアナライザでモニタする。

(3) 相手話中時の測定手順

被検機器から話中状態の対向機器に発信し、対向機器は話中状態を保持させておき、被検機器に自動再発信を行わせる。さらにシーケンス終了後に完了呼を介さずに被検機器へ同一番号の対向装置への手動によらない発信要求を行う。被検機器の発信動作から自動再発信シーケンスが終了し、以後の発信要求に対する動作（再発信しないこと）が確認できるまでプロトコルアナライザでモニタする。

注: 3分2回以内方式及び15回以内方式ともにシーケンス終了後に完了呼を介さずに被検機器へ同一番号の対向装置への手動によらない発信要求を行う測定は、手動によらない発信が可能な場合と後位に発信要求を行う端末（非適合機器）が接続可能な外部インタフェースが有る場合のみ行う。

6. 記録すべき測定結果

6.1 自動切断（2分以内に通信終了メッセージ送出）

- (1) 相手不応答時と相手話中時での応答の有無を判断する制御方式、タイマー値の相違について記録する。
- (2) 応答の有無を判断するタイマー値が固定設定、可変設定かを記録する。また、設定可能なタイマーの設定値を記録する。
- (3) 実際に使用した測定回路図と測定用機器（製造メーカー、製品名、型番、較正年月日等）について記述する。
- (4) 呼の設定メッセージ、通信終了メッセージ送出機能を確認できるモニターデータとデータから計算した通信終了メッセージの送出タイミングを記録する。
- (5) 制御方式及びタイマー値は、規定範囲を超えて外部から変更できないことを担保する方法を記録する。ソフトウェアの場合は、プログラムを格納（記録）する媒体（HDD,ROM等）名とプログラム名を記録する。

電気通信回線からの応答が確認できない場合、呼の設定メッセージ送出終了後、通信終了メッセージを送出するまでの時間の設定。	状態		相手先不応答
			相手先話中
	固定式	設計値：	秒
		可変式	設計値：
		設定範囲：	秒毎

6.2 自動再発信

- (1) 相手不応答時と相手話中時での応答の有無及びタイマー値の相違について記録す
- (2) 3分2回以内の場合、自動再発信の間隔のタイマー値が固定設定、可変設定かを記録する。又、設定可能なタイマーの設計値を記録する。
- (3) 自動再発信の回数が、固定設定、可変設定か、設定可能な回数の設計値を記録する。
- (4) 後位に発呼コマンド等の送出機能を持つ装置が接続可能な外部インタフェースの有無を記録する。
- (5) 15回以内方式の場合、再発信回数が所定最大値となった場合の解除方法を記録する。
- (6) 実際に使用した測定回路図と測定用機器（製造メーカ、製品名、型番、較正年月日等）について記述する。
- (7) 呼の設定メッセージ及び通信終了メッセージ送出機能を確認できるモニタデータ及びデータから自動再発信回数を計数し記録する。
注 モニタデータは呼の設定メッセージと通信終了メッセージのタイミングが測定できればよく、メッセージの詳細内容は不要。
- (8) (7)のデータから自動再発信回数を計数し記録する。
- (9) 自動再発信の制御方式及びタイマー値、回数は、固定設定、可変設定のいずれかであつても規定範囲を超えて外部から変更できないことを担保する方法を記録する。
ソフトウェアによる場合は、プログラムを格納（記録）する媒体（HDD,ROM 等）名とプログラム名を記録する。

注1：相手不応答時と相手話中時の動作の制御方式及びタイマー値が異なる場合は、両方の状態で測定する。

注2：3分2回以内方式と15回以内方式の機能を併せ持つ機器の場合には両方式について測定する。

3分2回以内方式	測定状態	相手不応答	
		相手話中	
	再発信タイマー値	固定式	設計値： 秒
		可変式	設計値： ～ 秒
	自動再発信回数	固定式	設計値： 回
		可変式	設計値： ～ 回
	後位に発呼コマンド等の送出機能を持つ装置が接続可能な外部インタフェースの有無	有り	
		無し	

(2) 自動再発信（3分2回以内方式）

自動再発信回数の測定データが2以下であれば合格、それ以外は不合格。

(3) 自動再発信（15回以内方式）

自動再発信回数の測定データが15以下であれば合格、それ以外は不合格。

(4) 緊急通報機能が使用できるのは、火災、盗難その他の非常の場合の通報先のみであれば合格、それ以外は不合格。

【コメント】

(1) 3分2回方式の場合、通信終了メッセージの送出タイミングの機能を有し、そのタイマー値が可変である端末は、最短値に設定する必要がある。測定値（再発信回数）が最大値になることを保証するためである。

(2) 15回以内の場合、相手不応答時または相手話中時に自動再発信を行った後は、最初の発信からどんなに時間が経過しようとも次の自動再発信を行うことはできない。ただし、15回以内の自動再発信の設定を一旦解除（相手先情報を手動で消去する端末の電源をOFFにして記憶内容を消去するなど）するか、別の相手との完了呼があった場合などの状態が生成された場合は、次に行う発信は新たな発信とみなす。

(3) 両方式とも、通信の相手先が順次スライドしていく（スライドするごとに異なる相手先へ発信する）ような方式の場合は再発信とみなさない。ただし、全てが通話中等の不完了呼となって、最初の通信の相手に戻ってきた場合は再発信一回目となりこの規定が適用される。このような自動再発信も3分2回以内方式か15回以内方式を満足する必要がある。従って複数の通信相手を登録できる場合は、同一番号を登録できないようにするか、複数の同一番号を登録した場合でも規定値内の自動再発信回数とすることが必要である。

(4) 被検機器自体に本規定を担保する機能がない場合は、被検機器の後位に接続される機器が適合対象となる。

1-3 識別情報登録 第三十二条の四

(識別情報登録)

第三十二条の四 インターネットプロトコル電話端末のうち、識別情報（インターネットプロトコル電話端末を識別するための情報をいう。以下同じ。）の登録要求（インターネットプロトコル電話端末が、インターネットプロトコル電話用設備に識別情報の登録を行うための要求をいう。以下同じ。）を行うものは、識別情報の登録がなされない場合であつて、再び登録要求を行おうとするときは、次の機能を備えなければならない。

- 一 インターネットプロトコル電話用設備からの待機時間を指示する信号を受信する場合にあつては、当該待機時間に従い登録要求を行うための信号を送信するものであること。
- 二 インターネットプロトコル電話用設備からの待機時間を指示する信号を受信しない場合にあつては、端末設備ごとに適切に設定された待機時間の後に登録要求を行うための信号を送信するものであること。

2 前項の規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあつては、適用しない。

1. 測定の背景

停電などの障害からの復旧した時に、IP 電話端末から登録要求が一斉にネットワークに要求されることが想定され、これによりネットワーク側の設備が端末登録のために高負荷となり、最悪の場合はネットワークがふくそう状態となる可能性がある。

このような IP 電話端末からの一斉登録要求によるふくそうを防止するため、ネットワークを制御するサーバからの待機時間を指定するエラーレスポンス又は待機時間を指定しないエラーレスポンスを受信した場合、あるいはネットワークを制御するサーバからのレスポンスがない場合に IP 電話端末はどのような動作機能を具備すべきかを規定するものである。

第2項は、火災、盗難その他の非常時に発報する場合には、例外として第一号、第二号は適用されないことを規定している。従って、「その他非常の場合」とは、人命に関する緊急メッセージを発報する場合等で、試験発信や定期発信等の制御・監視などは含まない。

2. 測定対象機器（被検機器）の条件

ネットワークに対して識別情報の登録要求を行う IP 電話端末

3. 測定用機器

(1) IP 電話用擬似交換機（電気通信事業者設備に対応する交換設備）

被検機器の有するインタフェースを直接接続し動作可能なこと。

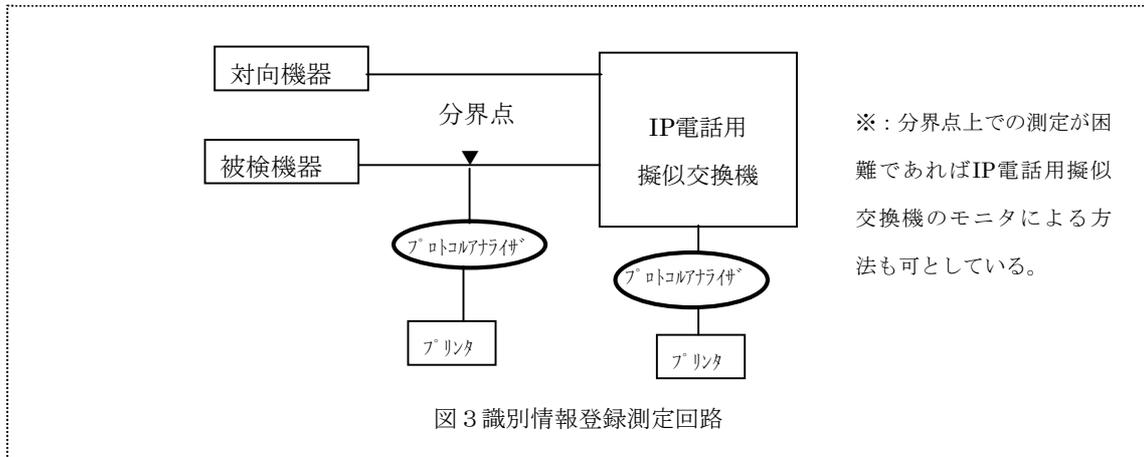
(2) プロトコルアナライザ

IP 電話端末の送受信信号を伝送路上でモニタできること、または、IP 電話用擬似交換機とのインタフェースにおいてモニタできること。

(3) プリンタ

(4) 対向機器（被検機器と同一又は既適合機器）

4. 測定回路



5. 測定手順

- (1) 被検機器を図3に示すように接続する。
- (2) プロトコルアナライザ等のモニタ機器を起動する。
- (3) 被検機器は、試験前に初期化し、レジスト機能が動作するように設定する。
- (4) 被検機器からIP電話用擬似交換機に登録要求信号を出す。
- (5) IP電話用擬似交換機からの待機時間を指定しないエラーレスポンスの応答がある場合、登録要求信号を再び出す。複数回確認し、送出タイミングが固有タイミングかランダムタイミングか時間を測定し確認する。
- (6) IP電話用擬似交換機より待機時間を指定するエラーレスポンスの応答がある場合、登録要求信号を再び出す時間を測定し、指定された時間後であることを確認する。
- (7) IP電話用擬似交換機からの応答がない場合、登録要求信号を再び出す。複数回確認し、送出タイミングが固有タイミングかランダムタイミングか時間を測定し確認する。

6. 記録すべき測定結果

- (1) 実際に使用した測定回路図と測定用機器（製造メーカー、製品名、型番、較正年月日等）について記述する。
- (2) 登録要求信号等をプロトコルアナライザにより待機時間を記録する。

IP電話用擬似交換機からの待機時間を指定しないエラーレスポンスの応答がある場合	固定式	設計値：	秒	
	可変式	設計値：	～ 秒	
		設計範囲：	秒毎	
IP電話用擬似交換機より待機時間を指定するエラーレスポンスの応答がある場合	設計値：			秒
IP電話用擬似交換機からの応答がない場合	固定式	設計値：	秒	
	可変式	設計値：	～ 秒	
		設計範囲：	秒毎	

7. 評定

- (1)適切な待機時間後又は指定された待機時間後に登録要求信号が再び出れば合格、それ以外は不合格。

【コメント】

SIP のメッセージ例

- (1) 登録要求信号： REGISTER
- (2) 待機時間を指定しないエラーレスポンス：Retry-After ヘッダを含まないエラーレスポンス
- (3) 待機時間を指定するエラーレスポンス：Retry-After ヘッダを含むエラーレスポンス
その例として下記メッセージを考慮すること。
 - 404 (Not Found)レスポンス
 - 413(Request Entity Too Large) レスポンス
 - 480(Temporarily Unavailable) レスポンス
 - 486(Busy Here) レスポンス
 - 500(Server Internal Error) レスポンス
 - 503(Service Unavailable) レスポンス
 - 600(Busy Everywhere) レスポンス
 - 603(Decline) レスポンス

1-4 ふくそう通知機能 第三十二条の五

(ふくそう通知機能)

第三十二条の五 インターネットプロトコル電話端末は、インターネットプロトコル電話用設備からふくそうが発生している旨の信号を受信した場合にその旨を利用者に通知するための機能を備えなければならない。

1. 測定の背景

IP 電話端末に対して、呼を制御するサーバがふくそうしている場合、並びにネットワーク自体がふくそうしている場合には、利用者の再発呼により、これ以上のふくそうを助長させないために、呼を制御するサーバより、ふくそうが発生している旨の信号が返される場合がある。このエラーレスポンスを IP 電話端末が受信した場合において、IP 電話端末はどのような動作機能を具備すべきかを規定するものである。

2. 測定対象機器（被検機器）の条件

ふくそうが発生している旨の信号を送出するネットワークに接続する全ての IP 電話端末。

3. 測定用機器

(1) IP 電話用擬似交換機（電気通信事業者設備に対応する交換設備）

被検機器の有するインタフェースを直接接続し動作可能なこと。

(2) プロトコルアナライザ

IP 電話端末の送受信信号を伝送路上でモニタできること、または、IP 電話用擬似交換機とのインタフェースにおいてモニタできること。

(3) プリンタ

(4) 対向機器（被検機器と同一又は既適合機器）

4. 測定回路

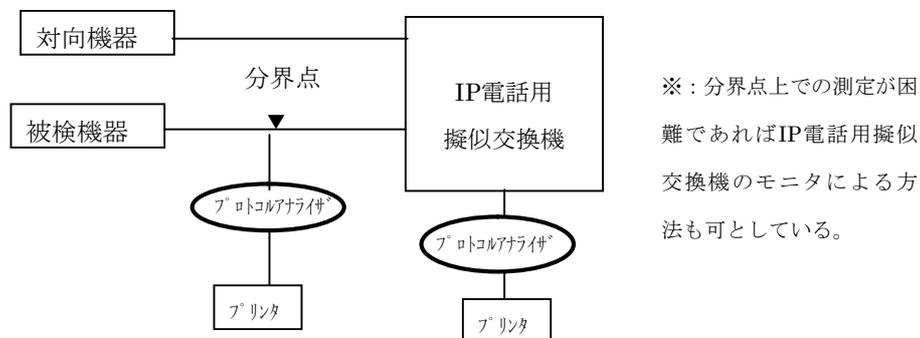


図4 ふくそう通知機能測定回路

5. 測定手順

【準備】

- (1) 被検機器を図4に示すように接続する。
- (2) IP 電話用擬似交換機は、使用するプロトコルに則り初期設定等を行い、発信できる状態とする。
- (3) プロトコルアナライザ等のモニタ機器を起動する。
- (4) 被検機器から IP 電話用擬似交換機に対し、発信をする。
- (5) 被検機器からの INVITE リクエストに対し、IP 電話用擬似交換機からふくそうが発生している旨の信号を受信した場合は、ふくそう中で或る旨を使用者に通知することを IP 電話端末にて確認する。

6. 記録すべき測定結果

- (1) 実際に使用した測定回路図と測定用機器（製造メーカ、製品名、型番、較正年月等）について記述する。
- (2) 応答信号時をプロトコルアナライザで記録するとともに可視表示、可聴音の確認をする。

7. 評定

ふくそう状態を可視表示、可聴音で使用者に通知できれば合格、通知できなければ不合格。

【コメント】

SIP のメッセージ例

- (1) ふくそうが発生している旨の信号： Reason ヘッダ（Protocol に Q.850、Protocol Cause に 42（交換機ふくそう））が設定された 503(Service Unavailable) レスポンスメッセージ
- (2) その旨を利用者に通知するための機能とは、ユーザにその旨を通知するための可視表示、あるいは端末に内蔵するふくそう通知のためのガイダンスやふくそうを示すビジー信号などの可聴音を想定。
- (3) ふくそうを助長させないためにふくそう通知の到着時に再発信を停止することが望ましい。
- (4) ゲートウェイのように、その後位に端末を収容するような場合、その後位端末の利用者にふくそう状態を通知する機能を有すること。

1-5 緊急通報機能 第三十二条の六

(緊急通報機能)

第三十二条の六 インターネットプロトコル電話端末であつて、通話の用に供するものは、緊急通報を発信する機能を備えなければならない。

1. 測定の背景

緊急通報について、ネットワーク設備に対応して端末設備側でも所要の機能を具備する必要があることから通話に用いる IP 電話端末については、緊急通報を発信する機能を具備するように定める。

2. 測定対象機器（被検機器）の条件

発信機能を有する IP 電話端末

3. 測定用機器

(1) IP 電話用擬似交換機（電気通信事業者設備に対応する交換設備）

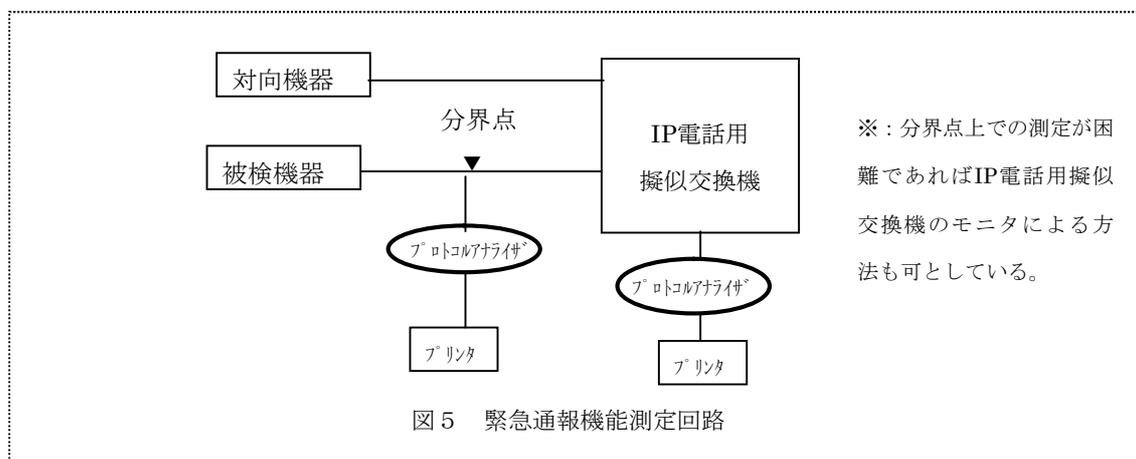
被検機器の有するインタフェースを直接接続し動作可能なこと。

(2) プロトコルアナライザ

IP 電話端末の送受信信号を伝送路上でモニタできること、または IP 電話用擬似交換機とのインタフェースにおいてモニタできること。

(3) プリンタ

4. 測定回路



5. 測定手順

(1) 被検機器を図5に示すように接続する。

(2) 被検機器より各緊急通報先番号を発信し、プロトコルアナライザによりモニタする。

6. 記録すべき測定結果

(1) 実際に使用した測定回路図と測定用機器（製造メーカー、製品名、型番、較正年月日等）について記述する。

(2) ヘッダ等に指定した緊急通報先番号の記録を印字する。

7. 評定

緊急通報番号の発信が確認できれば合格、それ以外不合格。

【コメント】

(1) 緊急通報を発信する機能とは、緊急通報に係る電気通信番号を適切に送出したり、プロトコルとして緊急通報用手順が別途定められている場合には当該手順に適切に従ったりすること等により、緊急通報への発信を行うことを想定

(2) 緊急通報番号

110：警察

118：海上保安庁

119：消防並びに救急

1-6 電氣的条件 第三十二条の七

(電氣的条件)

第三十二条の七 インターネットプロトコル電話端末は、総務大臣が別に告示する電氣的条件及び光学的条件のいずれかの条件に適合するものでなければならない。

2 インターネットプロトコル電話端末は、電気通信回線に対して直流の電圧を加えるものであつてはならない。ただし、前項に規定する総務大臣が別に告示する条件において直流重畳が認められる場合にあつては、この限りでない。

総務省告示第八十七号参照

端末設備等規則（昭和六十年郵政省令第三十一号）第三十二条の七及び第三十四の規定に基づき、インターネットプロトコル電話端末及び専用通信設備等端末の電氣的条件を定め、平成二十三年四月一日より適用。

1-7 アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力 第三十二条の八

(アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力)

第三十二条の八 インターネットプロトコル電話端末がアナログ電話端末等と通信する場合にあつては、通話の用に供する場合を除き、インターネットプロトコル電話用設備とアナログ電話用設備との接続点においてデジタル信号をアナログ信号に変換した送出電力は、別表第五号のとおりとする。

別表第五号

項目	インターネットプロトコル電話端末又は総合デジタル通信端末のアナログ電話端末等と通信する場合の送出電力
送出電力	-3 dBm (平均レベル) 以下

注1 平均レベルとは、端末設備の使用状態における平均的なレベル(実効値)とする。

2 送出電力は、端末設備又は自営電気通信設備を接続する点において二線式の接続形式を有するアナログ電話用設備とインターネットプロトコル電話用設備又は総合デジタル通信用設備との接続点において、アナログ信号を入出力する二線式接続に変換し、平衡600オームのインピーダンスを接続して測定した値を絶対レベルで表した値とする。

3 dBmは、絶対レベルを表す単位とする。

1. 測定の背景

ネットワークに接続されるIP電話端末からの音声、機械音声等において通信信号等の送出電力を変動させることは可能であるため、これにより他の利用者に迷惑をかけることを防止するため送出電力を一定値以下にすることを目的とし、IP電話端末がアナログ電話端末と接続する機能がある場合、通話以外に利用する信号の送出電力を規定している。

通話とは電話機等を使用した肉声による通信を指し、通話以外に送出される全ての信号は全て本規定が適用される。

規格は送出電力(平均値)のみの規定であり、アナログ電話端末のような最大レベル、不要送出レベルについての規定はない。

IP電話端末の符号化方式は、G.711 μ -lawを想定する。

2. 測定対象機器(被検機器)の条件

- (1) アナログ電話端末に通話以外に利用する信号を送出するIP電話端末。
- (2) アナログ電話端末と通信可能な装置を接続できる外部インタフェースを有するIP電話端末。

3. 測定用機器

- (1) 基準器(1500Hz、0dBmの基準信号を発生し、ネットワークに接続されデジタル音声データを送信できる機能を有すること)
- (2) IP電話用擬似交換機(電気通信事業者設備に対応する交換設備)

- 被検機器の有するインタフェースを直接接続し動作可能なこと。
- (3) レベル補正器（アナログ信号をレベル調整する機能を有すること）
 - (4) レベル計（600Ω 終端で電力レベルが測定できること）（D/A 変換器、レベル補正器を含む）
 - (5) 擬似外部機器（1500Hz、0dBm の基準信号を発生し、被検機器の外部インタフェースに接続され、アナログ電話端末と通信が可能なこと。外部インタフェース種類ごとに異なる）

4、測定回路

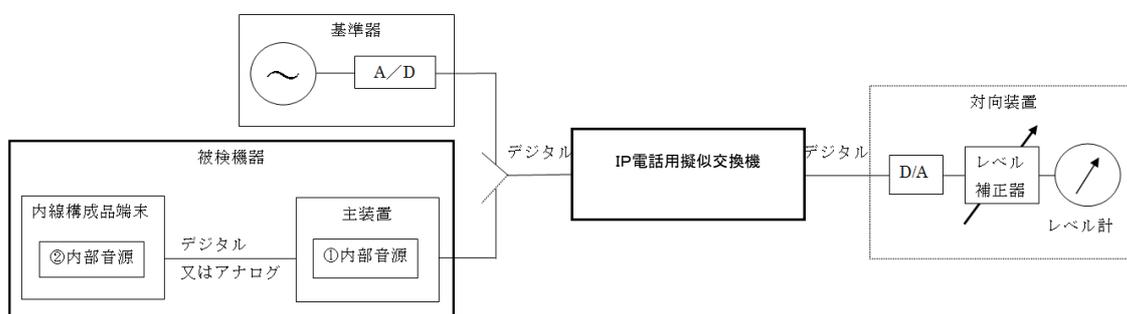


図6 被検機器内部音源測定回路

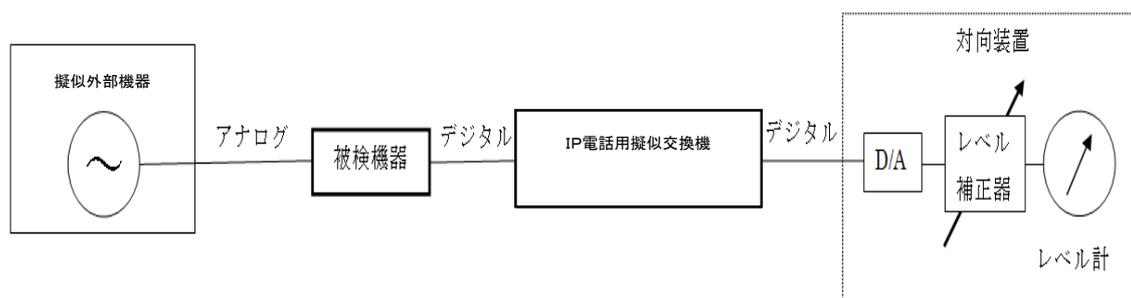


図7 外部インタフェースがある場合の測定回路

5. 測定手順

注：平均レベルの測定について、測定帯域はアナログ電話端末の音声帯域である実質300Hz～4kHzとし、測定時間は最大レベルを含む3秒間、但し、データ通信信号など連続した信号のみの場合は、0.3秒間でも可とし、測定値はその平均値とする。送出する信号の単位時間が3秒未満の場合は、測定時間はその単位時間としても可とする。また、機器の性格により3秒又は0.3秒が不合理である場合は、適宜測定の単位時間の設定を可とするが、その根拠の記述が必要となる。

5.1 前準備（レベル補正）

- (1) 被検機器を図6のように接続し、IP電話用擬似交換機を基準器側に接続する。
- (2) 基準器と対向装置を通話状態とし、基準器のオシレータから1500Hz、0dBmの信号を送出する。

(3) レベル計の測定値が 0dBm となるようにレベル補正器を調整する。

注 1：各測定前には、必ずレベル補正を行わなければならない。

注 2：「レベル補正を実施しない場合」又は「レベル補正器を使用しない場合」((3)項を省略する)、この場合の測定データを基準とし以後の測定データと差分の計算により結果を求めても良い。

5.2 内部音源の測定

(1) 被検機器を図 6 のように接続し、IP 電話用擬似交換機を被検機器側に接続する。

(2) 被検機器と対向装置を通話状態とし、被試験器から対向装置へ内部音源の信号を送出し、レベル計でレベルを測定する。

(3) 全ての内部音源について測定する。

5.3 外部インタフェースにおける測定

(1) 被検機器を図 7 のように接続し、IP 電話用擬似交換機を被検機器側に接続する。

(2) 被検機器と対向装置を通話状態とし、擬似外部機器から対向装置へ 1500Hz、0dBm の信号を送出し、レベル計でレベルを測定する。

(3) アナログ電話端末と通信可能な全ての外部インタフェースについて測定を行う。

6. 記録すべき測定結果

(1) 通話以外に送出される内部音源の有無及び全ての音源名を列記して記録する。

(2) 送出電力の調整機能の有無及び設定範囲を記録する。

(3) アナログ電話端末と通信するための外部機器が接続可能な外部インタフェースの有無及び全てのインタフェース名を記録する。

(4) 実際に使用した測定回路図と測定用機器（製造メーカー、製品名、型番、較正年月日等）について記述する。

(5) 送出電力の測定データ（平均レベル）を記録する。

通話以外に送出される内部音源	有り		
	無し		
内部音源名	保留音		
	モデム信号		
	その他 ()		
送出電力の調整機能	有り		
	無し		
調整可能範囲	音源名	調整可能範囲	調整ステップ
アナログ電話端末と通信するための外部機器が接続可能な外部インタフェース	有り		
	無し		
外部インタフェース名			

7. 評定

送出電力の測定データが-3dBm (平均レベル) 以下ならば合格、それ以外は不合格。

1-8 特殊なインターネットプロトコル電話端末 第三十二条の九

(特殊なインターネットプロトコル電話端末)

第三十二条の九 インターネットプロトコル電話端末のうち、第三十二条の二から前条までの規定によることが著しく不合理なものであつて総務大臣が別に告示するものは、これらの規定にかかわらず、総務大臣が別に告示する条件に適合するものでなければならない。

試験対応 なし。