

IPネットワーク設備委員会  
報告（案） 参考資料

平成21年7月23日

諮問第2020号

平成17年10月31日

## ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件について

### 1 諮問理由

我が国では、技術革新やこれまでの競争政策等の推進により、世界最速・最安のブロードバンドが実現し、インターネット上で提供されるIP電話等の新しいサービスが急速に普及・拡大している。このような中、我が国の主要な電気通信事業者が固定電話網のIP化に向けた計画を打ち出しており、海外でも、英国、ドイツ、韓国などで政府や事業者がIP化計画を公表しているところである。さらに、ITU-Tにおいても次世代IPネットワークの国際標準化を最重要課題として取り上げるなど、情報通信ネットワークのIP化に向けた動きが国内外で活発化している。

しかしながら、このようにIP化されたネットワークは、網構成が現行の固定電話ネットワークと異なることから、サービスの機能や通信品質、ネットワークの安全・信頼性、相互接続性・運用性等を適切に確保するためには、新たにネットワークのIP化に対応するための技術基準の見直しをはじめとする環境整備をできるだけ早い時期に実施することが不可欠である。

以上のことから、本件は、ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件について情報通信審議会に諮問し、審議を求めるものである。

### 2 答申を希望する事項

ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件

### 3 答申が得られたときの行政上の措置

関係省令等の改正に資する。

- (1) IPネットワーク設備委員会報告書（平成20年3月26日）において継続検討とされた課題
- (2) サービスの進展や社会的動向、重要度等を勘案し、検討が必要な課題

## ① IP電話端末設備が具備すべき機能

- ・ IP電話端末設備の対象範囲
- ・ 技術的条件の設定（基本的機能、発信の機能、登録機能、電気的条件、送出電力、輻輳対策等）

## ② IP電話端末設備が具備する機能の試験方法

- ・ ①の技術的条件の中から、試験方法として検討が必要な対象機能
- ・ 具体的な試験方法の検討

## ③ IP化に対応した端末設備等の認証の在り方

- ・ 技術基準適合認定マークの表示方法、ソフトウェア認証の在り方等

## ④ その他IP電話に関する検討課題

- ・ 様々なIP電話端末を想定した総合品質
- ・ 高品質（広帯域）IP電話サービスの品質
- ・ IPテレビ電話サービスの品質

## ⑤ 新たなサービス等に関する検討課題

- ・ コンテンツ配信に関する検討課題
- ・ 固定・移動シームレスサービスに関する検討課題
- ・ 端末設備・ネットワークとの接続等に関する検討課題

## ⑥ 安全・信頼性の確保に関する検討課題

- ・ 確保すべきサービスの品質（事故と判断する品質低下のレベル等）に関する考え方
- ・ 重大事故への該当の可否に関する考え方
- ・ 事業者間の連携・責任分担の在り方
- ・ 設備の安全性の考え方

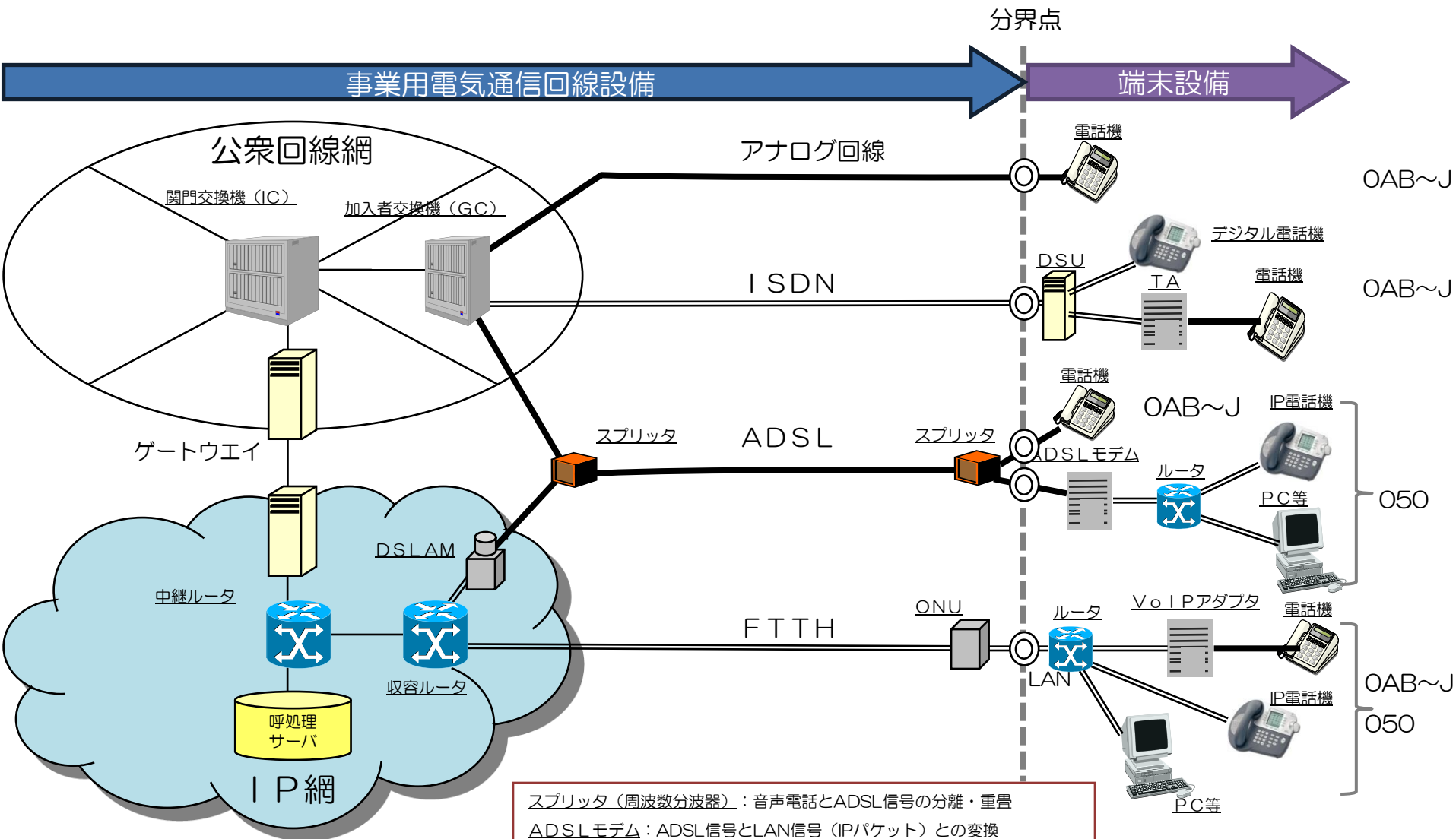
※ 試験方法の詳細や技術的条件の具体適な措置等の事例などは、認証機関・事業者・製造業者等が連携した検討や関連団体における検討を早急に実施することがのぞましい。

## 1. IP電話端末とネットワークのIP化に伴う動向

---



# 固定電話に関する設備構成例



スプリッタ (周波数分波器) : 音声電話とADSL信号の分離・重畳  
ADSL モデム : ADSL信号とLAN信号 (IPパケット) との変換  
VoIPアダプタ : 音声信号とLAN信号 (IPパケット) との変換。

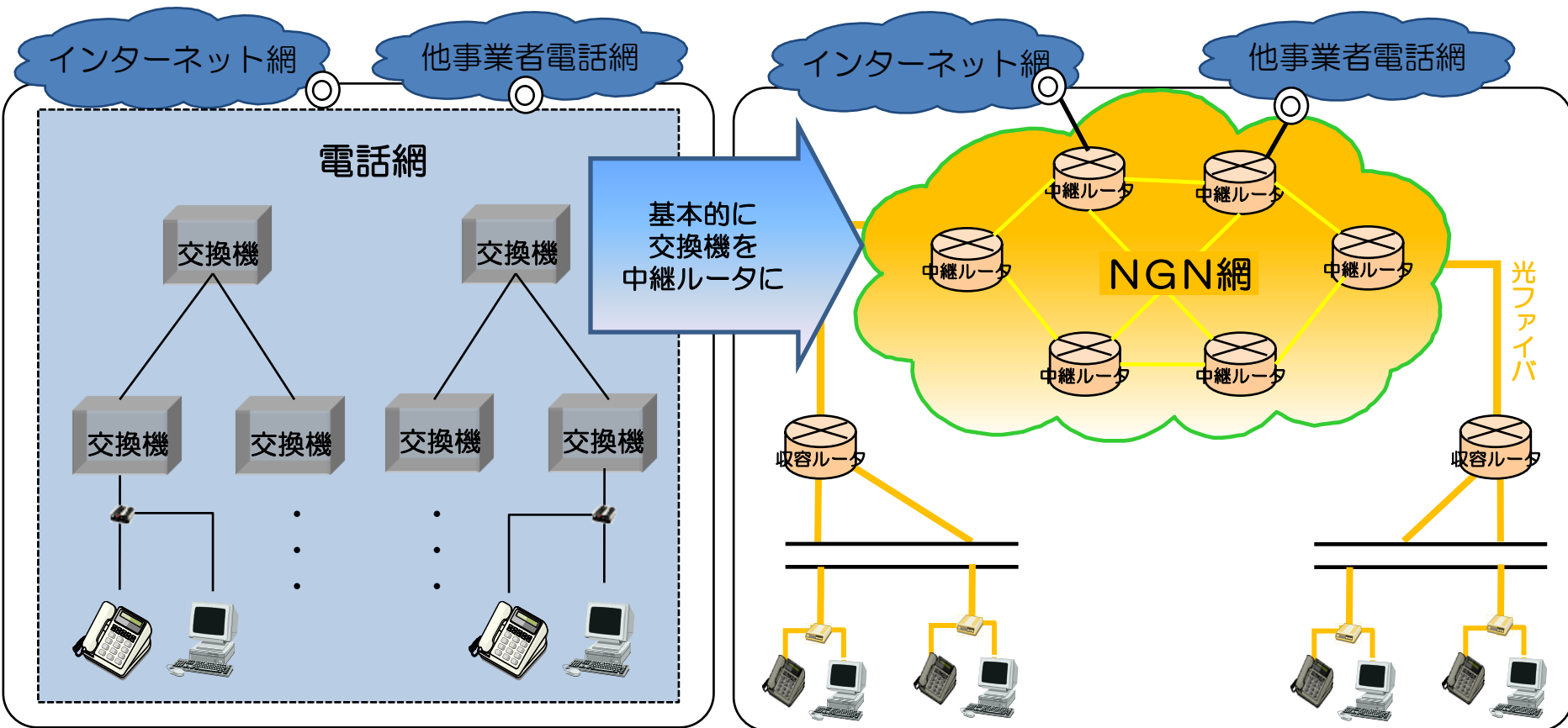
従来の電話機とLANを接続。

DSLAM (局内多重化装置) : 局内のADSLモデム

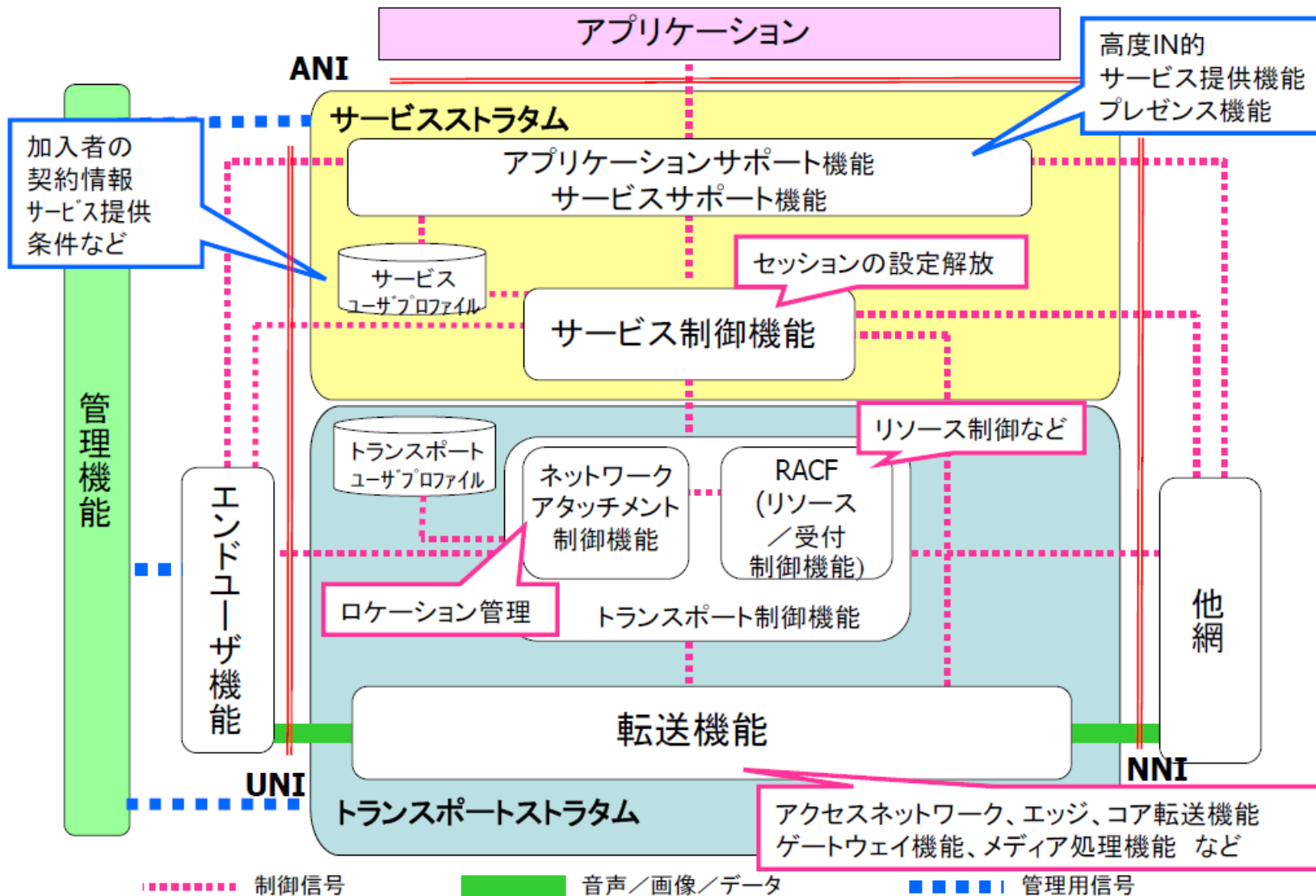
IP電話機 : VoIPアダプタの機能を持っている電話機

# 次世代ネットワーク（NGN）の概要

- 次世代ネットワーク（NGN）は、電話網が有する高い信頼性とインターネットが有する柔軟性の両立を基本理念としているオールIPネットワーク。各国の通信会社が構築を計画。
- NGNでは、「最優先」、「高優先」、「優先」、「ベストエフォート」のクラスごとに通信会社が通信品質を保証。安定的かつ安全に超高速ブロードバンドサービスを利用可能。
- 国内では08年3月末にNGNの商用サービスが開始。



# NGNのアーキテクチャ概要



# 雷に関連する事故例（平成20年度）

発生日 平成20年7月下旬の豪雨  
影響 B社停波：65局  
C社停波：20局  
D社停波：48局  
※上記影響は、落雷の直接による被害以外も含む総数  
原因 豪雨・落雷により、停電・装置破損等があったため

発生日 平成20年8月上旬（約3時間継続）  
利用者数 A社：約1万3千（神奈川県）  
影響 アナログ電話及びISDNでの通話が出来ない状態  
原因 クロック供給装置の故障（詳細不明、周囲で雷多発していたため雷によるものと推定）

発生日 平成20年8月下旬の豪雨  
影響 B社停波：69局  
C社停波：12局  
D社停波：191局  
※上記影響は、落雷の直接による被害以外も含む総数  
原因 豪雨・落雷により、停電・装置破損等があったため

発生日 平成20年11月下旬（約1時間継続）  
利用者数 A社：約4千（新潟県）  
影響 インターネット及びIP電話が利用できない  
原因 落雷により当該装置の電源装置が故障したため

# 雷害措置の現状

事業用電気通信設備規則	適用対象	義務	条件・例外
第4条 (予備機器等)	アナログ電話、ISDNの音声、OAB~J IP電話、携帯電話	次の機器は予備機器の設置をし速やかに切り替えられるようにする ・通信路の設定に直接係る交換設備の機器 ・伝送路設備に設けられた電気通信回線に共通に使用される機器 伝送路設備は、予備の回線を設置する	・端末回線に関するもの、冗長化されているもの等は除外
	→雷サージ等による影響は、電氣的に広範囲に及ぶことが多いため、予備機器や冗長化等では対応が難しくはないか →本条は通常運用時の故障に備えた予備機器等を想定		
第14条 (屋外設備)	事業用電気通信回線設備	屋外電線や支持物は、通常想定される <b>気象の変化</b> 、振動、衝撃、圧力 <b>その他その設置場所における外部環境の影響</b> を容易に受けない ※気象の変化：降雨、降雪、気温、湿度等の変化 ※外部環境の影響：海岸地域における塩害等	
	→通常想定される気象の変化、外部環境の変化で雷は想定されていると考えられるが、明記されていない →屋内に設置される事業用電気通信回線設備等の措置について規定されていない		
第15条 (事業用電気通信回線設備を設置する建築物等)	アナログ電話、ISDNの音声、OAB~J IP電話、携帯電話	建築物及びコンテナ等を、風水害 <b>その他の自然災害</b> 及び火災の被害を容易に受けない環境に設置 ※その他の自然災害：雪、地震、雷等による災害	被害を受けやすい環境に設置されたものであって必要な防護措置が講じられているものは除外
	→雷害を容易に受けない環境への建物の設置を規定している（被害を受けやすい環境に建物を設置する場合、防護措置を講じる必要がある）が、全国的に起きうる雷害に対して、対応していない。		
第21条 (保安装置)	事業用電気通信回線設備	<b>保安装置</b> ※（又は同等機能を有する装置）を事業用電気通信回線設備と接続設備を接続する点又はその近傍に設置 ※避雷器（500V）、ヒューズ（7A）、熱線輪（500mA）から構成	<b>落雷</b> ・電線混触による異常電圧・異常電流によって <b>接続設備を損傷するおそれ</b> のある場合に適用 ※接続設備：利用者又は他の電気通信事業者の接続する電気通信設備 ※地下埋設や光ファイバは対象外
	→接続設備に影響を与えないことを規定し、自らの電気通信回線設備を保護することを目的としていない		

事業用電気通信設備の電子化・集積化の進展は著しく、雷害による異常電流・異常電圧への脆弱性は高まっており、現状の規定では、雷害に対し十分対応しているとは言えないのではないか

## 主要な災害については、事業用電気通信設備規則に個別に規定されている（地震・火災）

### （耐震対策）

第九条 事業用電気通信回線設備の据付けに当たっては、通常想定される規模の地震による転倒又は移動を防止するため、床への緊結その他の耐震措置が講じられなければならない。

2 事業用電気通信回線設備は、通常想定される規模の地震による構成部品の接触不良及び脱落を防止するため、構成部品の固定その他の耐震措置が講じられたものでなければならない。

3 その故障等により電気通信役務の提供に直接係る機能に重大な支障を及ぼすおそれのある事業用電気通信回線設備に関する前二項の耐震措置は、大規模な地震を考慮したものでなければならない。

### （防火対策等）

第十三条 事業用電気通信回線設備を収容し、又は設置する通信機械室は、自動火災報知設備及び消火設備が適切に設置されたものでなければならない。

2 事業用電気通信回線設備を収容し、又は設置し、かつ、当該事業用電気通信回線設備を工事、維持又は運用する者が立ち入る通信機械室に代わるコンテナ等の構造物（以下「コンテナ等」という。）及びとう道は、自動火災報知設備の設置及び消火設備の設置その他これに準ずる措置が講じられたものでなければならない。

3 事業用電気通信回線設備を収容し、又は設置する通信機械室、コンテナ等及びとう道において、他の電気通信事業者に電気通信設備を設置する場合は、当該電気通信設備が発火等により他の電気通信設備に損傷を与えないよう措置されたものであることを当該他の電気通信事業者からその旨を記載した書面の提出を受ける方法その他の方法により確認しなければならない。

## 電気通信事業法以外の法令においても、雷害対策について規定が整備されている

### 電気設備に関する技術基準を定める省令

（高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設）

第四十九条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、当該電路中次の各号に掲げる箇所又はこれに近接する箇所には、**避雷器の施設その他の適切な措置**を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。

- 一 発電所又は変電所若しくはこれに準ずる場所の架空電線引入口及び引出口
- 二 架空電線路に接続する配電用変圧器であって、過電流遮断器の設置等の保安上の保護対策が施されているものの高圧側及び特別高圧側
- 三 高圧又は特別高圧の架空電線路から供給を受ける需要場所の引入口

### 危険物の規制に関する政令

第九条第一項第十九号 指定数量の倍数が十以上の製造所には、総務省令で定める**避雷設備を設ける**こと。ただし、周囲の状況によつて安全上支障がない場合においては、この限りでない。

過電圧耐力について、新たな技術的条件が必要ではないか



# I P電話端末の不具合事例

事象	対象ユーザ				対策
		箇所	原因	ソフト/ハード	
アダプタの不具合	366491台	ACアダプタ	ACアダプタ ケースに亀裂	ハードウェア	・アダプタ取替え
I P電話の発着信が出来なくなる場合がある	122838台	ルータ	バージョンアップソフトウェア不具合	ソフトウェア	・ユーザ による改善ソフトウェアのダウンロード
I P電話発信できない状況	1141ユーザ	電話機	バージョンアップソフトウェア不具合	ソフトウェア	・ユーザ がバージョンアップ主装置の電源リセットを実施し、旧バージョンのソフトに戻す ・新ソフトウェアを修理者によるダウンロード
バージョンアップ後、正常に着信しない場合がある	11024台	ルータ	バージョンアップソフトウェア不具合	ソフトウェア	・電話機ポートの設定変更 ・ソフトウェア検証項目の追加、検証期間の延長等、評価・検査体制強化
終端装置が一定期間経過するとインターネット接続ができなくなる	約27000台	CTU(終端装置)	ソフトウェア不具合	ソフトウェア	・該当機器を再起動し、最新ソフトウェアにバージョンアップ
機器の動作が停止し、サービスが受けられない	出荷台数14.8万	LAN機器	電気部品の経年劣化により、電源回路が停止し、動作停止	ハードウェア	・機器交換
OSIP電話、インターネット、その他のデータ通信が利用不能	16247台	ONU(終端装置)	ソフトウェア不具合	ソフトウェア	・暫定対策にてONU交換 ・恒久対策にてソフトウェアにて遠隔更新
I P電話の発着信ができなくなる	約126万台	VoIPアダプタ	ソフトウェア不具合	ソフトウェア	・暫定対策は、電源アダプタを電源コンセントから抜き差し ・恒久対策は、ソフトウェア更新
緊急通報用電話番号110、118、119に発信が出来ない	1888台	VoIPゲートウェイ装置	工事ミス	ハードウェア	・保守者による全数点検にて修正 ・工事時のツール活用によるミスの防止
メイン以外のディスプレイにて利用する場合、「テレビ電話」発着信動作が正常に動作されない。	提供前	ソフトフォン	ソフトウェア不具合	ソフトウェア	・プログラム開発時にマルチディスプレイ環境の考慮漏れ
アダプタの不具合	329万台	ADSLモデム	ソフトウェア不具合	ソフトウェア	・ユーザ による改善ソフトウェアのダウンロード

# 過電圧耐力/安全性の国際標準

- (1) **過電圧耐力**: 雷や送電線の地絡等に対する電気通信設備の故障対策等。試験方法は、規定レベルの雷サージや誘導電圧（商用周波数）を設備に印加して、故障せずに正常に動作することを確認する。
- (2) **安全性**: 電気通信設備を使用、整備、保守等する人に対する感電対策等。試験方法としては、人が接触する部分と電源電圧や雷サージ電圧が侵入する部分との間の絶縁耐力を測定する。その他、発火、発熱、構造等に関する危険への対策もある。

	過電圧耐力			安全性		
	標準	対象機器	備考	標準	対象機器	備考
共通	K.44	ITU-T勧告に共通な過電圧試験方法	内容は①試験装置構成、②試験電圧の発生器、③試験の種類（試験波形印加ポート、試験手順）を示し、試験電圧発生器から通信線端子、電源端子、接地端子に規程の電圧を発生する試験電圧発生器から試験電圧を印加して、試験電圧印加後に正常に動作することをチェック。			
アクセス系	K.45	アクセス及びトランクネットワークに設置された通信装置（通信センタ間、通信センタと加入者宅の間）	同上			
センタ設備	K.20	通信センタ内の通信装置	雷サージ電圧、雷サージ電流、電力線誘導、接地電位上昇、中性点電位上昇、電力線混触	K.51	通信網インフラの装置（火事、電気ショック、けがの防止等）	一般にはIEC60950-1に従うこと給電箇所へのアクセス制限について規定を追加、リモート給電の接続について追加。リモート給電の電圧・電流制限についてはK.50で規定
加入者系	K.21	加入者宅内の通信装置（電話機、モデムXDSL等の全てのタイプの通信装置を含むが、PCやプリンタは含まない）	同上	K.74	ホームネットワーク機器	IEC60950-1とIEC60950-21に適合すること
	K.74	ホームネットワーク機器	K.21に適合すること、K.44も参照)			
	K.66	宅内の過電圧防護	宅内における接地とボンディング、バイパスアレスタ、特別な過電圧耐力による対策（接地やボンディングについてはK.21等の規定と整合をとること推奨）			

国際標準との  
整合確保



# 端末機器の安全性に関する諸外国の規定状況

項目	日本	欧州	米国	カナダ
安全性	端末設備等規則: 絶縁抵抗等、過大 音響衝撃の発生 防止	<u>R&amp;TTE指令(EN60950-1)</u> :電気安全性 等	<u>FCC CFR 47 Part 68 (TIA/EIA/IS-968)</u> : 絶縁耐圧、鳴音防止、 雷防護、落下、漏えい 電流等	<u>CS-03</u> 絶縁耐圧 等
過電圧耐力	なし	<u>R&amp;TTE指令(EN55024)</u> (注2) 等	<u>FCC CFR 47 Part 68 (TIA/EIA/IS-968)</u> (注1)	<u>CS-03</u>  (注1)

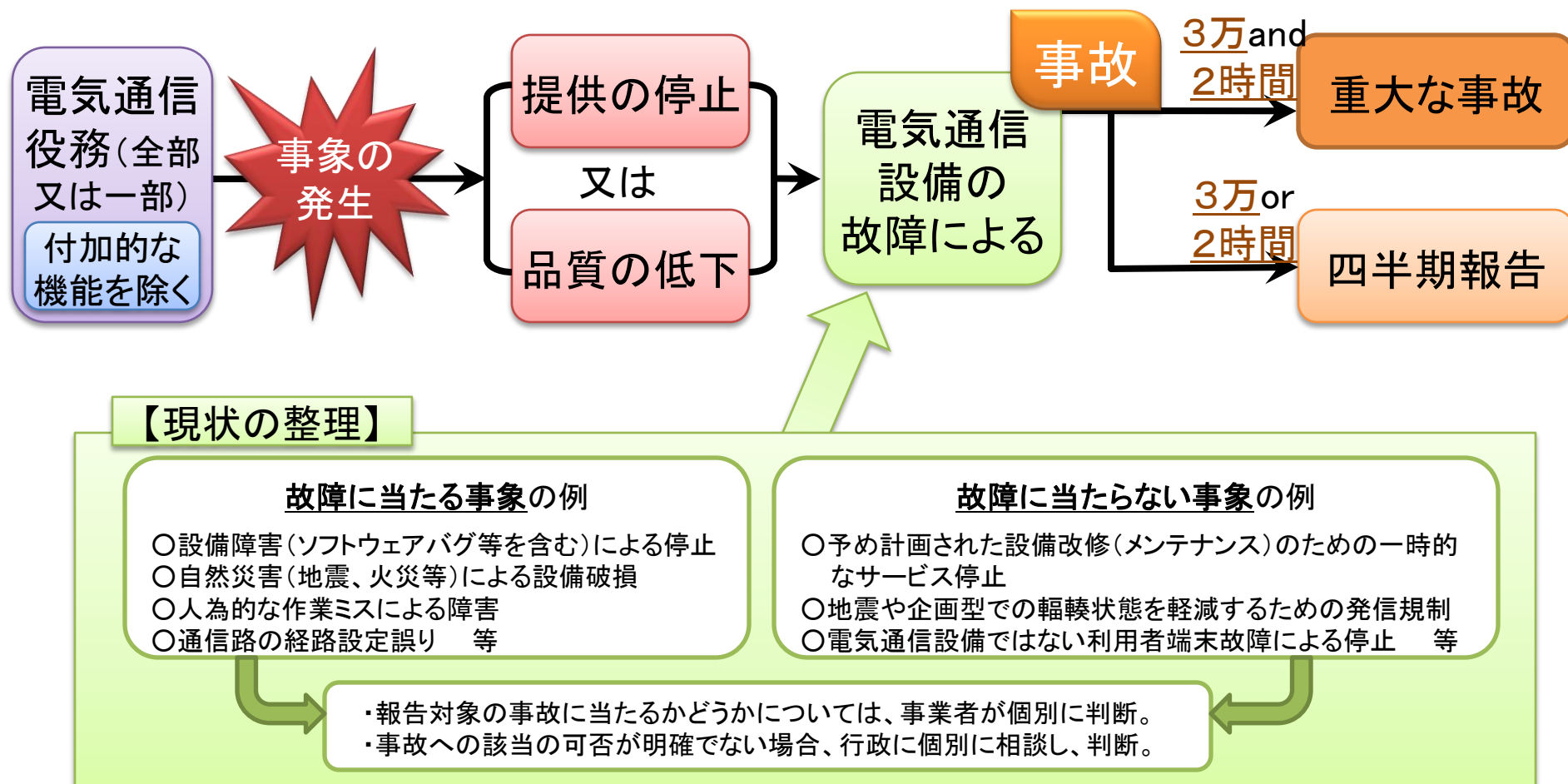
注1 判定基準：常時オープンまたはショートにならないこと

注2 判定基準：誤動作なきこと（サージ印加時の短時間の誤動作は許容）

注3 下線は強制規定

## 2. 事故の定義とネットワークのIP化に伴う動向

---



# 重大な事故に係る規定

電気通信役務の提供を停止又は品質を低下させた事故で、  
影響利用者数 3万 以上 かつ 継続時間 2時間 以上 のもの

## 電気通信事業法(昭和59年12月25日法律第86号)

(業務の停止等の報告)

第二十八条 電気通信事業者は、第八条第二項の規定により電気通信業務の一部を停止したとき、又は電気通信業務に関し通信の秘密の漏えいその他総務省令で定める重大な事故が生じたときは、その旨をその理由又は原因とともに、遅滞なく、総務大臣に報告しなければならない。

## 電気通信事業法施行規則(昭和60年4月1日郵政省令第25号)

(報告を要する重大な事故)

第五十八条 法第二十八条の総務省令で定める重大な事故は、次のとおりとする。

- 一 電気通信設備の故障により電気通信役務の全部又は一部(付加的な機能の提供に係るものを除く。)の提供を停止又は品質を低下させた事故(他の電気通信事業者の電気通信設備の故障によるものを含む。)であつて、次のいずれにも該当するもの
  - イ 当該電気通信役務の提供の停止又は品質の低下を受けた利用者の数が三万以上のもの(総務大臣が当該利用者の数の把握が困難であると認めるもの)にあつては、総務大臣が別に告示する基準に該当するもの)
  - ロ 当該電気通信役務の提供の停止時間又は品質の低下の時間が二時間以上のもの
- 二 電気通信事業者が設置した衛星、海底ケーブルその他これに準ずる重要な電気通信設備の故障により、当該電気通信設備を利用するすべての通信のそ通が二時間以上不能となる事故

### 利用者数把握が困難な際の基準

(平成16年総務省告示第248号)

1. 役務の提供停止に係る設備の伝送速度の総和が2Gbps超
2. 携帯電話・PHS等は、停止基地局の提供区域にいる利用者の数
3. 2が困難な場合は次の式  
(停止基地局数)÷(全基地局数)×(全利用者)

### 付加的な機能の例

- 料金関連サービス  
割引サービス、着信課金サービス、料金通知サービス 等
- 各種機能サービス  
キャッチホン、プッシュ回線、アクセス制限、ウィルスチェック 等
- ソリューション関連サービス  
ホスティング、ヘルプデスク 等

## 電気通信事業法施行規則第58条(昭和60年4月1日郵政省令第25号)

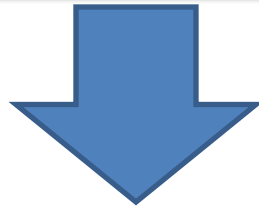
電気通信役務の**提供を停止**させた事故で次の範囲のもの。

加入者線系: 影響利用者数 **3万** 以上 **かつ** 継続時間 **2時間** 以上

中継線系: 継続時間 **2時間** 以上(線路設備は**3,000回線**以上に限る)

二種事業者: 影響利用者数が **半数** 以上 **かつ** 継続時間 **2時間** 以上

平成16年総務省令第44号  
(平成16年4月1日施行)



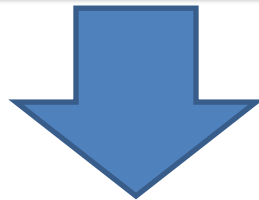
従来の第1種・第2種の区分を廃止※に伴い、事業区分等毎の規定を撤廃し、全ての事業者に一律の基準を適用

※H15.7.24法律第125号

電気通信役務の**提供を停止**させた事故で、

影響利用者数 **3万** 以上 **かつ** 継続時間 **2時間** 以上 のもの

平成19年総務省令第138号  
(平成20年4月1日施行)



役務の停止に加え、つながりにくいといった品質の低下についても新たに事故と規定

・IP系サービスでは、「完全に繋がらない」には至らない「繋がりにくい」といったサービスレベルが低下するケースが多くみられるため

電気通信役務の**提供を停止**又は**品質を低下**させた事故で、

影響利用者数 **3万** 以上 **かつ** 継続時間 **2時間** 以上 のもの

# 品質に関する規定

設備種別	通話品質	接続品質	総合品質	ネットワーク品質	安定品質
アナログ電話	(第34条) 端末～交換設備間の、送話ラウドネス定格は15dB以下で、受話ラウドネス定格は6dB以下	(第35条) 基礎トラヒックについて、次の各号に適合しなければならない。 1. 受話器をあげてから応答可能となるまで3秒以上となる確率が0.01以下 2. 呼損率が0.15以下 3. 国際電話発信は呼損率が0.1以下 4. 国際電話着信は呼損失が0.11以下 5. 呼出音の通知まで30秒以下			
ISDN	(第35条の4) 端末～交換設備間の、送話ラウドネス定格は11dB以下で、受話ラウドネス定格は5dB以下	(第35条の5) 同上(第35条を準用)			
OAB～J IP電話		(第35条の10) 同上(第35条を準用)	(第35条の11) 端末～端末間における通話の総合品質に関して(R値80超、平均遅延150ms未満)の基準を予め定め、その基準を維持	(第35条の12) UNI～UNI間(平均遅延70ms、揺らぎ20ms、パケット損失0.1%以下)、UNI～NNI間(平均遅延50ms以下、揺らぎ10ms、パケット損失0.05%以下)の基準を予め定め、その基準を維持	(第35条の13) アナログ電話用設備と同等の安定性が確保されるよう必要な措置を講じる
050 IP電話			(第36条の5) 端末～端末間における通話の総合品質に関して(R値50超、平均遅延400ms未満)の基準を予め定め(届出が必要)、その基準を維持		
携帯電話等	(第36条の3) 端末～端末間における通話の通話品質に関して、予め基準を定め(届出が必要)、その基準を維持	(第36条の4) 同上(第35条を準用)			

# 四半期報告に係る規定

電気通信役務の提供を**停止**又は**品質を低下**させた事故で、  
影響利用者数 **3万** 以上 **又は** 継続時間 **2時間** 以上 のもの

## 電気通信事業法(昭和59年12月25日法律第86号)

(報告及び検査)

第百六十六条 総務大臣は、この法律の施行に必要な限度において、電気通信事業者等に対し、その事業に関し報告をさせ、又はその職員に、電気通信事業者の営業所、事務所その他の事業場に立ち入り、電気通信設備、帳簿、書類その他の物件を検査させることができる。(略)

## 電気通信事業報告規則(昭和63年7月30日郵政省令第46号)

(事故発生状況の報告)

第七条の二 電気通信事業者は、次の各号に該当する事故が発生した場合は、様式第二十六により、毎四半期経過後二月以内に、その発生状況について、書面等により総務大臣に提出しなければならない。ただし、総務大臣が別に告示する事故については、総務大臣が別に定める様式により提出することができる。

- 一 電気通信設備の故障により**電気通信役務の全部又は一部**(付加的な機能の提供に係るものを除く。)の**提供を停止**又は**品質を低下**させた事故(他の電気通信事業者の電気通信設備の故障によるものを含む。)であつて、**次のいずれかに**該当するもの
    - イ 当該電気通信役務の提供の停止又は品質の低下を受けた**利用者の数が三万以上**のもの(総務大臣が当該利用者の数の把握が困難であると認めるものにあつては、総務大臣が別に告示する基準に該当するもの)
    - ロ 当該電気通信役務の提供の停止時間又は品質の低下を受けた**時間が二時間以上**のもの
  - 二 電気通信設備以外の設備の故障により電気通信役務の提供に支障を来した事故であつて、次のいずれかに該当するもの
    - イ 当該電気通信役務の提供に支障を来した事故の影響を受けた利用者(電気通信事業者と電気通信役務の提供に関する契約の締結をしようとする者を含む。)の数が三万以上のもの
    - ロ 当該電気通信役務の提供に支障を来した事故により影響を受けた時間が二時間以上のもの
  - 三 電気通信設備に関する情報であつて、電気通信役務の提供に支障を及ぼすおそれのある情報が漏えいした事故
- 2 前項の規定にかかわらず、軽微な事故として総務大臣が別に告示するものについては、提出することを要しない。

### 3. IP電話端末設備等の技術的条件

---

IP電話端末（ソフトフォンを含む）の技術的条件（緊急通報に係る機能を含む）については、十分な周知期間を確保するため、公布【1】年後から新たに認証した機器に対して適用する。



# I P 電話端末に具備すべき機能

アナログ端末		I SDN端末		I P 電話端末 (例)
第10条	(基本的機能)	第34条の2	(基本的機能) 呼設定メッセージの送出 呼切断メッセージの送出	(基本的機能) 呼設定メッセージの送出 呼切断メッセージの送出
第11条	(発信の機能)	第34条の3	(発信の機能) 呼切断メッセージの送出タイミング 自動再発信機能 非常時の適用除外	(発信の機能) 呼切断メッセージの送出タイミング 自動再発信機能 非常時の適用除外
第12条	(選択信号の条件)			
第13条	(直流回路の電氣的条件等)	第34条の4	(電氣的条件) 直流電圧印加防止	(電氣的条件) 直流電圧印加防止
第14条	(送出電力)	第34条の5	(アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力)	(アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力)
第15条	(漏話減衰量)			
第16条	(特殊なアナログ端末設備)	第34条の6	(特殊な総合デジタル通信端末)	(特殊な総合 I P 電話端末)

今回新たに追加検討

第11回までのIPネットワーク設備委員会における端末設備に関する  
検討結果

- ネットワークと端末との遠隔切り分け機能及び総合品質測定機能
- 無効呼抑止機能
- 一斉登録に伴うふくそう回避機能
- 端末における自動再発信回数制限機能
- 端末のソフトウェア/ファームウェア更新機能

# ① 基本的機能

## 趣旨

端末設備等規則のアナログ電話端末、移動電話端末及び総合デジタル通信端末と同様の観点から「基本的機能」として、発信、応答、通信の終了の規定を定めることが適当である。

## 技術的条件（案）

IP電話端末（アナログ電話相当の機能を有するインターネットプロトコル電話用設備に接続されるもの）は、次の機能を備えなければならない。

- (1) 発信又は応答を行う場合にあっては、呼設定用メッセージを送出するものであること。
- (2) 通信を終了する場合にあっては、呼切断用メッセージを送出するものであること。

## 考え方

- ISDN端末のISUP（呼制御メッセージ）の場合、ISDN端末のQ.931のシグナリングプロトコルを確認すると同様に、OAB~J IP電話端末では、SIP、MGCP等のプロトコルを確認する。
- OAB~J IP電話端末のメッセージについては、現在OAB~J IP電話端末にて利用される呼設定・切断用メッセージプロトコルとして、現状のSIP等のセッションメッセージとする。
- メッセージの種類の大区分として、「呼設定用」「呼切断用」メッセージとし、「呼設定メッセージ」は呼設定メッセージ又は応答メッセージを、「呼切断用メッセージ」は切断メッセージ、解放メッセージ又は解放完了メッセージとする。
- 発信又は応答を行う場合に呼設定メッセージを送出し、通信を終了する場合に呼切断用メッセージを送出することを確認する。

ISDN	IP電話（SIP）	IP電話（MGCP）
X.000,X000（U点）/ I.430,I.431（ST点）	10/100/1000T、ADSL、光 ファイバーなど	10/100/1000T
SDLC/HDLC	SDLC/HDLC	SDLC/HDLC
Q.921	IPプロトコル	IPプロトコル
Q.931	SIP	MGCP
Setup	Invite	NTFY
Disconnect	Bye	NTFY
Connect	OK	NTFY
Release Cmp	OK	OK

## ② 発信の機能

### 趣旨

自動的な発信の機能については、無効捕捉状態を抑制するため、OAB～J I P電話端末に関し、アナログ電話端末及びI SDN端末と同様の条件とすることが適当である。

また、自動再発信の回数制限については、本技術的条件を技術基準に反映することが適当である。

### 技術的条件（案）

（発信の機能）

I P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。

- （１） 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っては、電気通信回線からの応答が確認できない場合呼設定メッセージ送出終了後二分以内に呼切断用メッセージを送出するものであること。
- （２） 自動再発信を行う場合（自動再発信の回数が一五回以内の場合を除く。）にあっては、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。
- （３） 前号の規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあっては、適用しない。

### 考え方

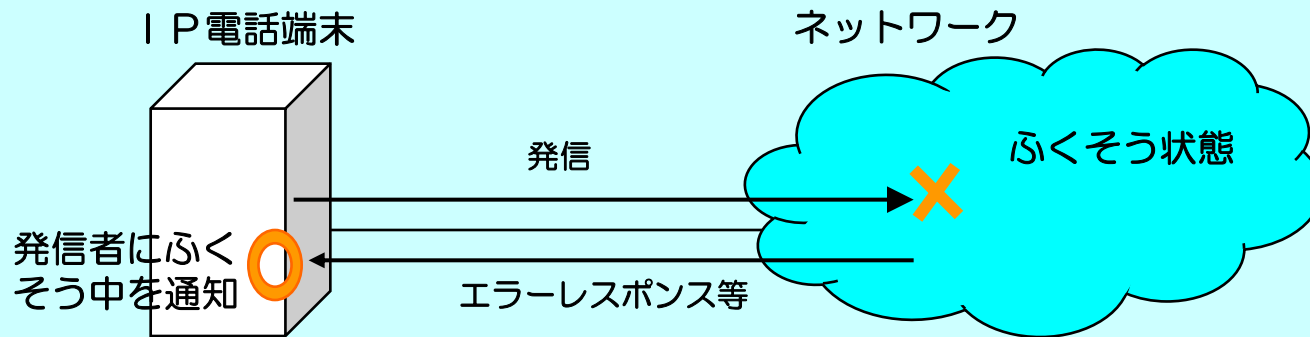
上記、技術的条件の確認方法は、以下のとおりとすることが適当である。

- ・ 現状のOAB～J I P電話端末は自動的な再発信のない端末がほとんどであるが、今後自動的な発信が行われる端末が製造される場合に確認する。
- ・ 本規定は、自動的な応答及び発信に関するもので、人を介しての操作には適用されない。

### ③ 無効呼抑止機能

#### 趣旨

- ▶ ネットワークにふくそうが発生し、呼が接なくなるとなる場合、利用者（発信者）は再発信を試み、ふくそうをより助長させる可能性があるため、ネットワークからふくそうである旨の信号を受けた場合に、発信者にその旨明確に通知する条件を設定することについては、本技術的条件を技術基準に反映することが適当である。



#### 技術的条件（案）

（ふくそうを通知する機能）

IP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である旨の信号を受けた場合にあっては、その旨利用者に通知する機能を備えること。

#### 考え方

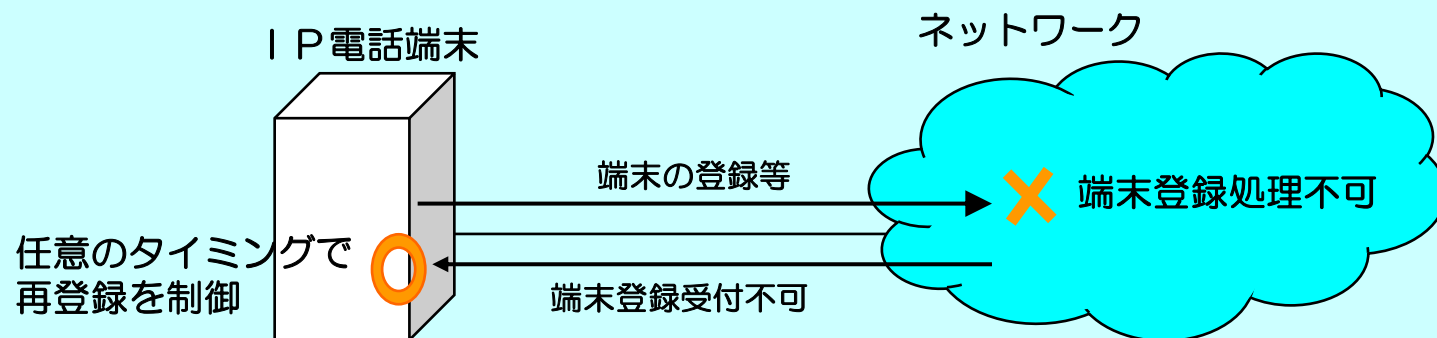
技術的条件の確認方法は、以下のとおりとすることが適当である。

- ・ OAB～J IP電話端末は、ふくそう時のネットワーク側の負荷を軽減させ、ふくそうの波及を防止するために、発信時にネットワークがふくそうしている旨のエラーレスポンス等の通知を受けた場合は、再呼を抑止するために利用者へその旨を任意の方法で通知する機能を有することを確認する。

## ④ 一斉登録に伴うふくそう回避機能

### 趣旨

- ▶ 停電、ネットワーク障害など大規模な通信障害から復旧する場合、各端末から一斉に登録を行なうことで、ネットワーク設備がそれら登録要求を処理しきれず、ネットワークがふくそう状態となり電話サービスが利用できなくなるケースが想定される。このため、このようなネットワークのふくそうを抑止するような条件を盛り込むことについては、本技術的条件を技術基準に反映することが適当である。



### 技術的条件（案）

#### （登録の要求）

IP電話端末は、インターネットプロトコル電話用設備からの送出タイミングの指示に従い登録要求を行う、あるいは登録のための要求が受け付けられない場合、任意に設定されたタイミングにより再登録等の要求を行う機能を備えること。

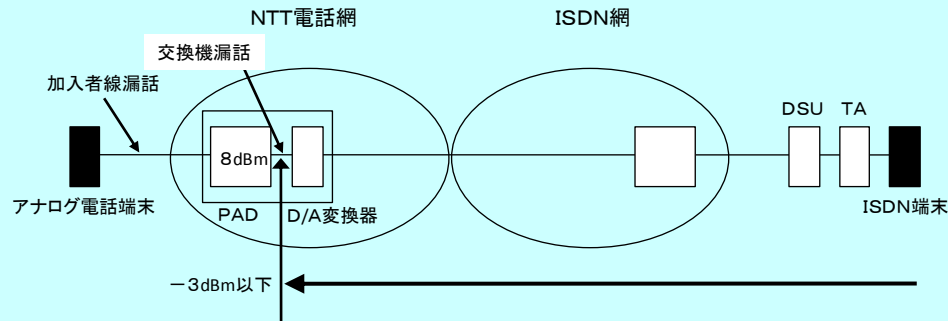
### 考え方

技術的条件の確認方法は、以下のとおりとすることが適当である。

- ・ ネットワーク設備からの送出タイミングの指示に従い登録要求を行う、あるいは登録のための要求が受け付けられない場合等においては、ネットワークからの送出指示タイミングあるいは自己で任意のタイミングを取る機能を確認する。

## 趣旨

端末の留守番機能で送出される合成音声やデータ端末装置の通信信号等の送出電力を高くすることは可能であるため、これにより他のネットワーク利用者に迷惑をかけることを防止するため、ISDN端末等においては、アナログ電話用設備における加入者線漏話及び交換機漏話を考慮し、 $-3\text{ dBm}$ となるように端末の送出電力を規定している。OAB~J IP電話端末においても同様に送出電力を一定値以下とすることとし、技術的条件の確認方法は、以下のとおりとすることが適当と考えられる。



## 技術的条件 (案)

(アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力)

IP電話端末が、アナログ電話端末等と通信する場合にあっては、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アナログ信号に変換した送出電力は、アナログ換算で $-3\text{ dBm}$  (平均レベル) 以下であること

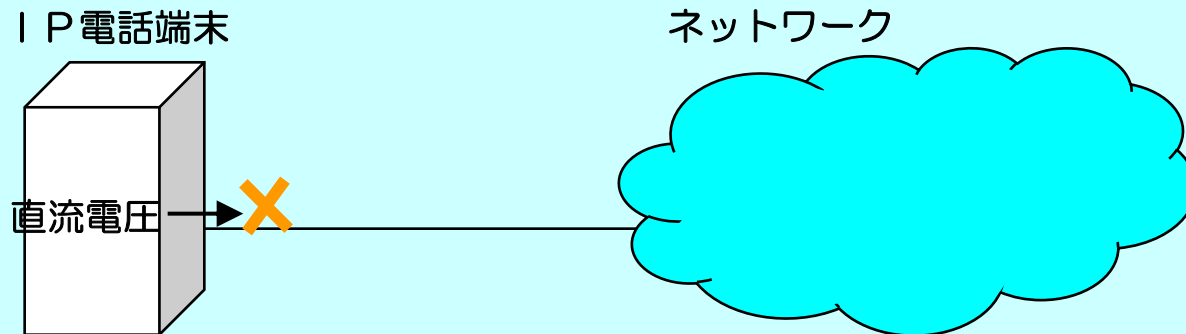
## 考え方

技術的条件の確認方法は、以下のとおりとすることが適当と考えられる。

- OAB~J IP電話端末が通話ではなく通信を行う場合、通話以外の信号では送出電力を大きくすることが可能であることから、送出電力を上記の一定値以下であることを確認する。

### 趣旨

事業用電気通信回線設備の損傷を防止するため、I SDN端末等と同様、直流電圧印加の防止等の条件を盛り込むことが適当である。



### 技術的条件（案）

（電気的条件等）

I P 電話端末は、専用通信回線設備等端末の電気的条件及び光学的条件（平成11年郵政省告示第162号）に規定されるインタフェースの条件と同様の条件に適合するものであって、電気通信回線設備に対して直流の電圧を加えるものであってはならない。

### 考え方

技術的条件の確認方法は、以下のとおりとすることが適当である。

- ・ 既存の専用通信回線設備等端末の電気的条件及び光学的条件（平成11年郵政省告示第162号）に規定されるインタフェースの条件と同様に責任分界点において接続されるI P 電話端末について適用する（後位インタフェースには適用しない。）ことが適当である。
- ・ インタフェースの条件に定められた送出電力等以内であることを確認する

### 趣旨

アナログ電話端末の場合、四線式等の特殊なインタフェースのアナログ電話設備に接続される端末設備を個別に規定することは困難であるため、特殊なアナログ電話端末の例外規定を設定しており、アナログ電話端末と同様に、例外規定を設定しておくことが適当である。

### 技術的条件（案）

（例外規定）

I P 電話端末のうち、①から⑥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定めるものは、これらの規定にかかわらず、総務大臣が別に定める条件に適合するものでなければならない。



### 趣旨

緊急通報の機能を有することについて現状の端末設備等規則で要件化されていないため、これを明確化することが適当である。技術的条件の確認方法は、端末設備が緊急通報を行う機能を備えなければならないことを明確化することが適当である。

### 技術的条件（案）

（緊急通報を行う機能）  
IP電話端末は、緊急通報を行うことができる機能を有すること。（他の緊急通報を行うことができる端末についても適用する。）

### 考え方

- ルータ等の通話のための発信を行わない端末等を除き、ISDN端末、携帯電話端末等の端末設備についても、同様の技術的条件を盛り込むことが適当である。
- 緊急通報を行うことができる機能の有無を確認する。

## 4. IP化に対応した端末設備等の認証に関する技術的条件

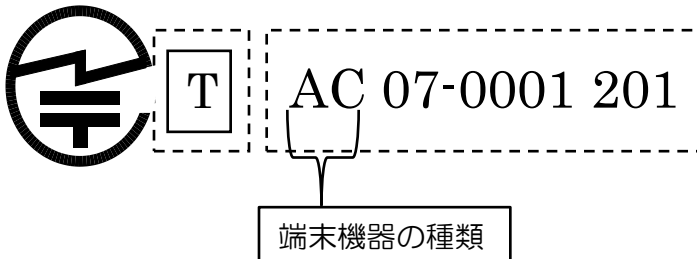
### — 端末設備の認証の在り方に関する事項 —

電磁的表示の導入については、十分な周知期間を確保するため、例えば、公布1年度から新たに認証する機器について適用する。なお、それまでに認証された機器については、従前のおりとする。

# 技術基準適合認定の種別

IP電話端末に適用する認定の種別として、事業用電気通信設備規則において規定されるアナログ電話相当の機能を有する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であることから、アナログ電話相当の機能を有するインターネットプロトコル電話端末として新たに“E”を設定することが適当である。

## 技術基準適合認定の種類



新設

端末機器の種類	記号
電話用設備に接続される端末機器	A
無線呼出設備用に接続される端末機器	B
総合デジタル通信用設備に接続される端末機器	C
専用通信回線設備又はデジタルデータ伝送用設備に接続される端末機器	D
アナログ電話相当の機能を有する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機器	E

### 端末の種別：A

アナログ電話端末



### 端末の種別：C

ターミナルアダプタ  
DSU



### 端末の種別：D

ルータ



ADSLモデム

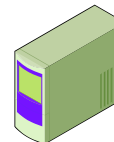


### 端末の種別：E

IP電話端末



VoIPアダプタ



### 端末の種別：AD

携帯電話端末



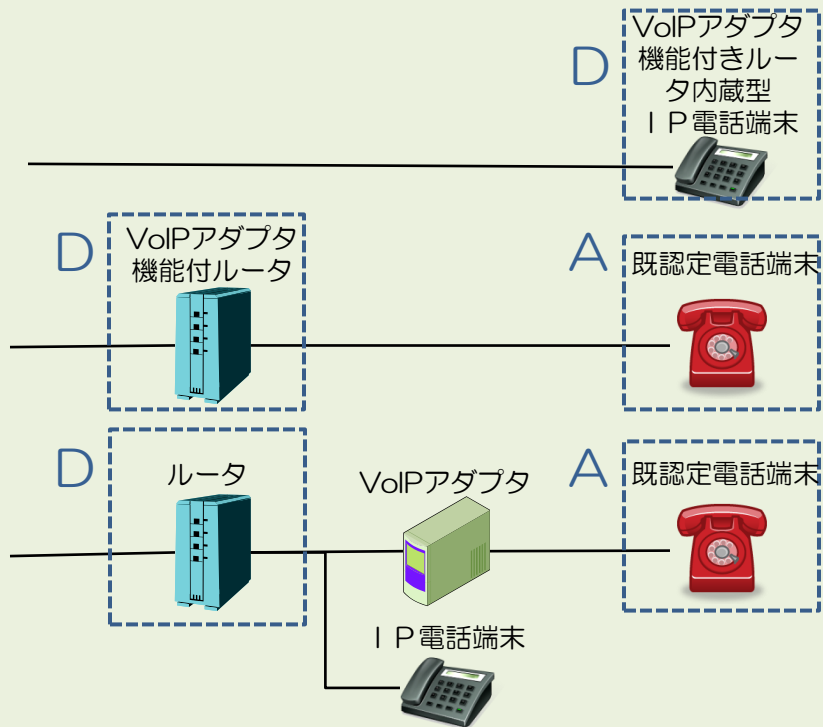
携帯電話端末の音声通話に関する接続は「Aの認定」

携帯電話のデータ通信に関する接続は「Dの認定」

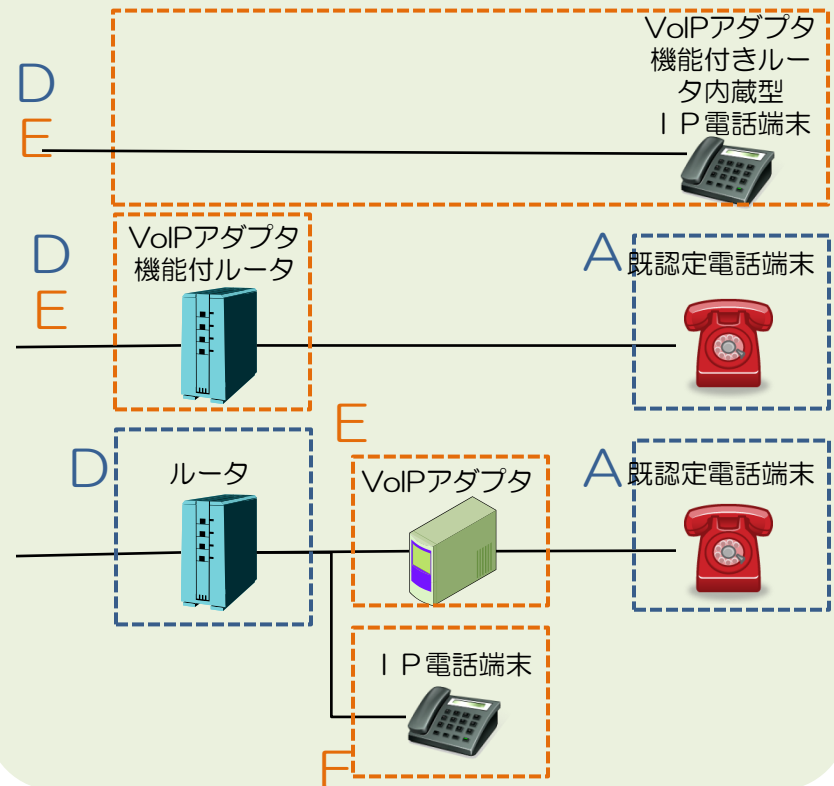
現状、FTTHに接続して利用されるIP電話サービスの技術基準適合認定の範囲としては、電気通信回線設備の一端に接続されるルータであり、デジタルデータ伝送用設備に接続される「専用通信回線設備等端末」として「D」の認定となっている。

今後、IP電話端末の認定を上述のとおり「E」とする場合、IP電話サービスの認定対象の範囲は、例えば、下図のとおり、「VoIPアダプタ」、「VoIPアダプタ機能付きルータ」及び「IP電話端末」とすることが適当である。

## 現在



## 今後



## 現状

- 大部分の携帯電話端末は、関連技術基準への適合表示（技適マーク、Bluetoothロゴ、ARIB STDロゴ等）を電池パックの収納スペースにちょう付している。
- 今般、携帯電話端末の小型化、多機能化、複合化が急激に進んでおり、適合表示のちょう付場所が不足している状況にある。

## 端末の一例



・電話用設備に接続される端末機器＋デジタルデータ伝送用設備に接続される端末機器

- ・W-CDMA(第11号の3)
- ・HSDPA(第11号の7)
- ・Bluetooth(第19号)

・ARIB STD T66の表示

- ・製造番号表示
- ・認証取扱業者
- ・警告文

- ・FCC ID
- ・Notified Body(BRITISH APPROVALS BOARD FOR TELECOMMUNICATIONS)
- ・CEマーキング

## 電子ラベル導入後

- 電子ラベルの導入により、適合表示のちょう付場所の不足が解消される。
- 利用者にとって、現状のちょう付場所よりも表示を確認しやすくなる。
- 今後見込まれる端末機器本体を変更せずソフトウェア変更のみで端末の機能が変更される場合であっても、当該表示方法は有用となることが見込まれる。

## 参考図



## 趣旨

端末設備の機器の小型化が進み、表示・貼付スペースの確保が困難であること、また、端末設備のソフトウェア認証の仕組みの導入に資するため、電磁的な表示を新たに導入し、表示・貼付箇所を柔軟に運用することが適当である。

## 技術的条件（案）

（表示）

表示は、技術基準適合認定を受けた端末機器の見やすい箇所に付さなければならない。

なお、表示に関しては、表示が端末機器に電磁的に記録され、映像面に表示することができる端末機器も対象とする。

## 考え方

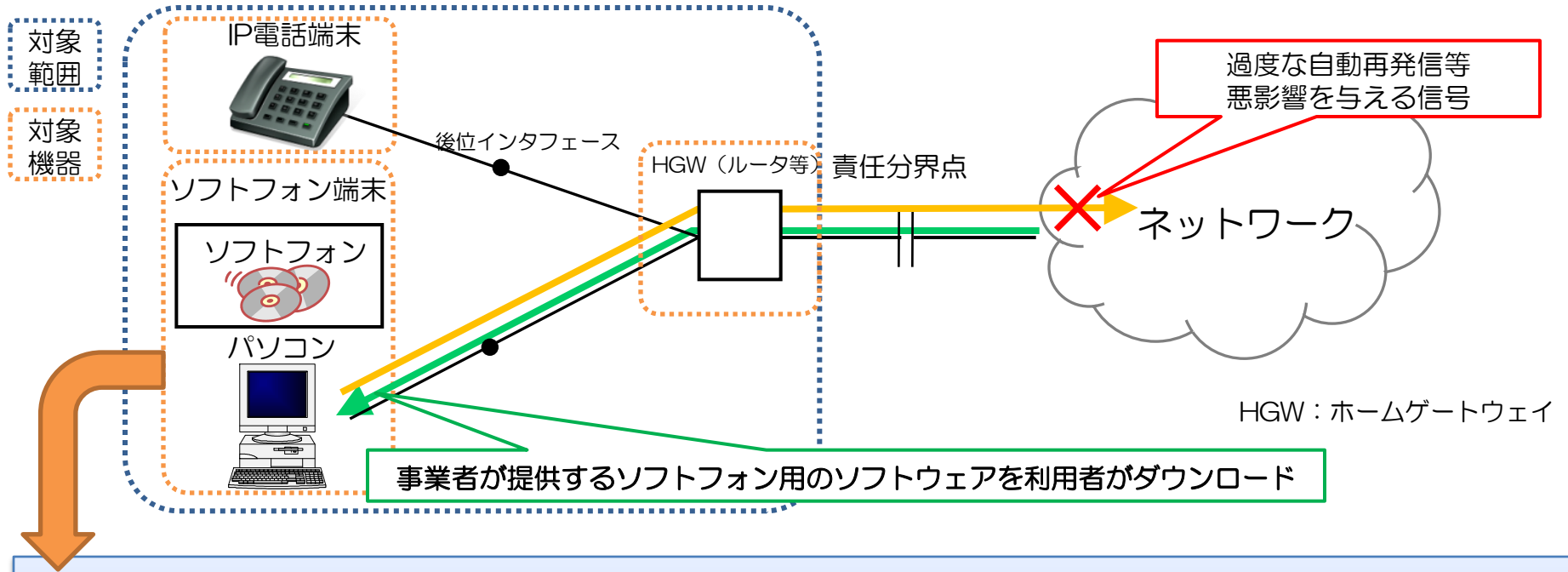
- ・ 「表示」に関して、「視認できるよう」にすることが、「表示」の本質であることから、電磁的な表示をディスプレイ上で視認できる機器を電磁的表示の導入対象とすることが適当である。
- ・ 電磁的表示の導入は、技術基準適合認定を対象とせず、設計認証により認証取扱業者表示を付すことができる端末機器に関して導入することが適当である。
- ・ 電磁的表示の確認の方法の補足手段として、梱包又は取扱説明書等に、認証取得済みであることや電磁的表示を確認する操作方法について記載することが適当である。
- ・ 電磁的表示の導入については、十分な周知期間を確保するため、例えば、公布1年後から新たに認証する機器について適用する。なお、それまでに認証された機器については、従前のとおりとする。

なお、携帯電話端末等の無線を利用する電波法及び電気通信事業法の認証が必要な端末については、電波法上の技術基準適合証明の観点からの検討も必要である。今後、双方の観点から十分に検討を行った上で、電磁的表示を導入していくことが適当である。

4. IP化に対応した端末設備等の認証に関する技術的条件  
— ソフトウェア認証に関する事項 —

---

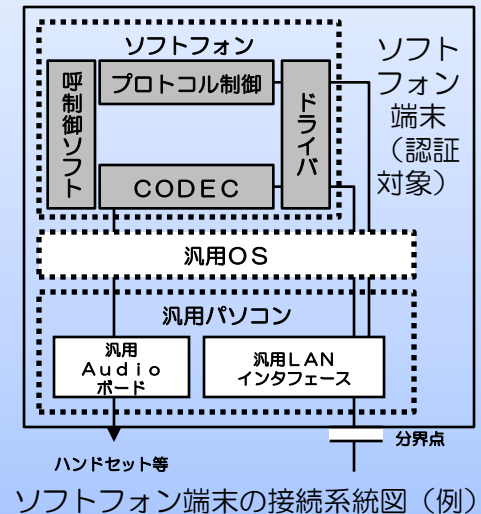
# ソフトウェア認証の対象



## ソフトウェア認証の対象範囲

ここで取り扱うソフトウェアは、端末機器（例えば、PC及びその上で動作するOS）での使用を前提に配信（あるいは利用者がダウンロード又はパッケージソフトをインストール）されるものであり、ハードウェアと一体的な電話機器（以下、ソフトフォン端末という。）として認証の対象とする。この場合、ダウンロード先となる端末機器（PC等）のスペックを厳格に特定することは容易ではないことから、ソフトウェアが汎用的に動作するPC及びOSの組合せを指定（例えば、OSの場合は、製品名及びバージョン以上のものとするなど）し、所要の機能を有することが必要である。

- ① ソフトウェア側が汎用PC・OSの組み合わせを緩やかに指定（汎用機器の組合せは認証を取得しようとする者が選択）
- ② 組み合わせる汎用機器、ヘッドセットなど音声入出力デバイスのスペック等の基準等についてガイドラインの策定が望ましい





## 趣旨

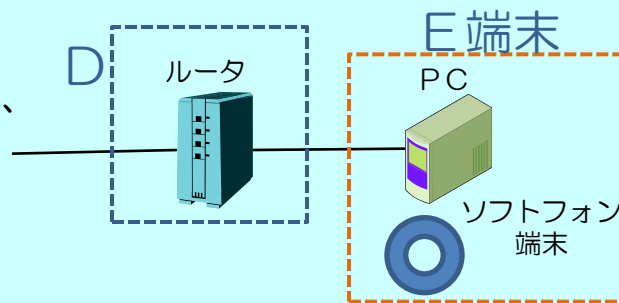
ダウンロード等により端末機器上での動作を前提とする通話機能（ソフトフォン）は、端末機器にインストールされることにより初めて利用できる機能であることから、端末機器として一体的に認証し、IP電話端末と同等の技術的条件及びソフトウェア固有の追加的な条件を担保することが適当である。

## 技術的条件（案）

- ・ IP電話端末の技術的条件と同等の条件とすることが適当である。
- ・ ソフトフォンのダウンロードにより認証対象となる端末機器における電磁的表示の活用の措置

## 考え方

- ・ 認証取扱業者は、汎用機器（ソフトフォンが正常に動作するスペックのPC本体・OSの組み合わせ）によりIP電話端末の機能について試験を行い、ソフトフォンが正常に動作する組み合わせの機器※について認証を取得（E 端末）
- ・ 組合せの条件等を公示の際に明記
- ・ 種別や要求される汎用機器の条件等が、説明書や利用許諾書、ソフトフォン内等に明記され、使用者が容易に確認できる必要
- ・ 認証取扱業者は、認証された組み合わせの機器にダウンロードされたソフトフォンは、遠隔等の手段により機能確認など、一体的な設計合致の確認を行う
- ・ バージョンアップに関しては認証取扱業者が管理することとし、認証設計に変更を及ぼすバージョンアップを行う場合にあっては、再度認証を取得した上で、ダウンロード等により新たな表示を当該機器に付すものとする



※ 端末機器上の動作環境によっては、本来の性能が出ないことがある旨、ソフトフォンの利用許諾、ソフトフォンの取扱説明書あるいはサービス利用約款に明記する。

## 1 ソフトフォン端末の認証方法

### (1) 製造段階にてソフトフォンをインストールしている場合

- ① 製造段階にソフトフォンをインストールしている場合は、現行の認証方法により技術基準適合認定を取得する
- ② ソフトフォンのバージョンアップ等により機能に変更がある場合の考え方については、認証取扱業者が管理することとし、認証設計に変更を及ぼすバージョンアップを行う場合にあっては、再度認証を取得した上で、ダウンロード等により新たな表示を当該機器に付す

### (2) 販売後にソフトフォンをダウンロードし、端末にインストールする場合

- ① 試験は汎用機器により実施し、技術基準への適合性を確認する。利用者によりダウンロードされるソフトフォン及び端末機器が正常に動作することをソフトフォン製造／提供業者が確認する。汎用機器：認証を取得する際に、ソフトフォンが正常に動作するものとして指定された環境（ハード、OS等）上に当該ソフトフォンをインストールした端末機器
- ② 認証されるソフトフォン端末の名称及びダイジェスト（ソフトウェアのソースコードの一部）を認証取扱業者が提出。
- ③ 利用者がPC等の機器にソフトフォンをインストール後、正常にインストールが終了した旨の確認信号をソフトフォン端末から発信し、これを認証取扱業者が受信することによって電磁的表示等を配付し、適合性の表示を付する。
- ④ ソフトフォンのバージョンアップ等により機能に変更がある場合については、認証取扱業者が当該情報を管理するとともに、認証設計に変更を及ぼすバージョンアップを行う場合にあっては、再度認証を取得した上で、ダウンロード等により新たな表示を当該機器に付す。また、ソフトフォン端末の名称及びダイジェストを再度提出。
- ⑤ ソフトフォンをダウンロード等する際、ソフトフォンの改ざんや、様々なネットワークを経由することにより、ソフトフォンの改ざん等が発生すると責任関係が曖昧となる場合等が想定される。このため、ダウンロード中に容易にソフトウェアを改変されないよう保護する措置（ガイドラインの策定等）を講ずることが望ましい。

## 2 その他

- (1) ソフトフォンをインストールすることが可能な端末機器の利用条件を告示により総務省が公示し、利用者に対して周知する。認証を取得する際に提出した書類のうち端末機器の外観や性能に追加があった場合、認証取扱業者は端末機器の技術基準適合認定等に関する規則第19条第1項第5号の名称等変更届けを総務省へ提出する。
- (2) 端末の種別や要求されるハードウェアの仕様等が、容易に判断できるよう、それらが説明書やソフトウェアのインストール時における利用許諾画面等に明記され、確認できることが必要である。

## PC関連

### ① 外観

一般的な端末機器の外観をタイプ別に表示（デスクトップ／ノートブック／PDA等）

特殊形状のものは外観図を添付

### ② 性能

必要なCPUの動作速度は、インテル Core2 Duo プロセッサー2GHz相当以上

必要なメモリの容量は、2GB以上

必要なHDDの空き容量は、100MB以上

## OS関連

Microsoft Windows Vista

## ソフトフォン関連

ソフトフォンの設計図、接続系統図、ブロック図

## 試験結果

上記ソフトフォン端末による試験を実施したデータ、又は当該端末を持ち込みにより認証機関での試験

ソフトフォン端末を認証取得の際に一台持ち込み

※ 本基準／事項についてはガイドラインの策定が望ましい。

## 1. 設計認証の流れ

◆汎用機器  
(ハードウェア) の設計



◆ソフトウェアの設計  
(プログラム)



◆確認方法書

◆機器の組み合わせ



登録認定機関等



認証

(設計を審査し、  
技術基準に適合する  
ことの認証)



製造、  
流通、  
販売等

認証取扱業者

検査



(検査記録を保存)

◆機器の組合せ条件  
の報告



総務省



◆機器の組合せ条件  
の公示



◆端末機器の  
購入

利用者



適合表示端末機器

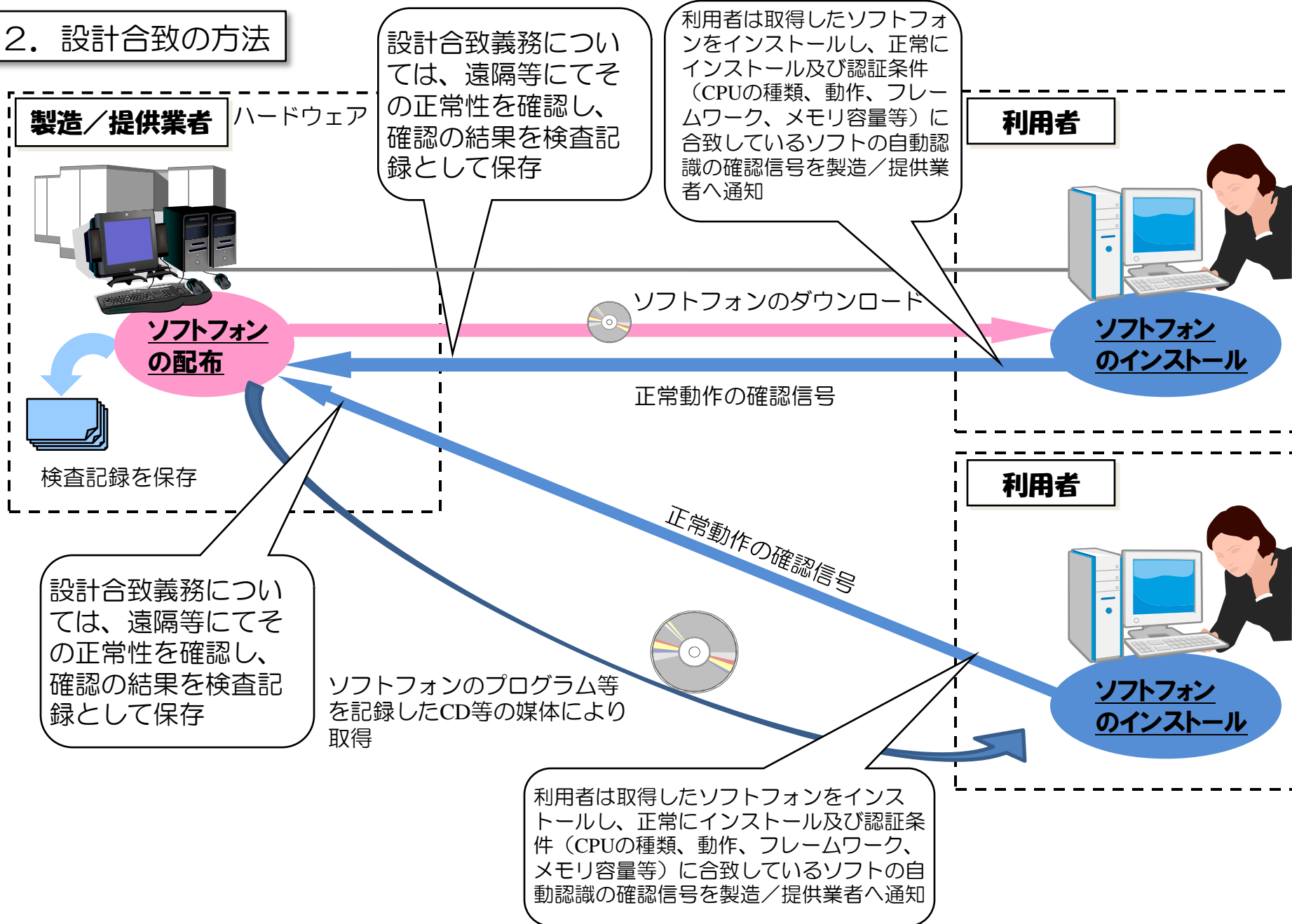
◆表示の付加



◆ソフトウェアの  
ダウンロード  
又は取得等



## 2. 設計合致の方法



## 5. IP電話端末に関する検討課題

---

## (1) 端末固有情報の変更を防止する機能

IP電話端末は、アナログ端末の場合と比べ、ハッキングされた端末がネットワークを介して他の端末に悪影響を与える可能性等があり、他人への迷惑防止として、このようなハッキングを防止するため、IP電話端末を特定する端末固有情報の第三者による意図的な変更を防止する機能等が必要であると考えられるが、第三者による意図的な変更を防止する方法を特定することは困難であることから、今後引き続き検討することが必要である。

## (2) 停電対策

端末のバッテリー搭載等の停電対策については、バッテリーの持続時間等の重要通信に係る課題と関連することから今後の重要通信に関する検討の動向を踏まえ、さらなる検討が必要である。

## (3) 端末のソフトウェア/ファームウェア更新機能

ソフトウェア等の不具合や脆弱性のある端末を悪用した攻撃等により、ネットワーク設備や他利用者に対して悪影響を及ぼすことを防ぐために、不具合や脆弱性のあるソフトウェア等を早期に修復可能とするため、IP電話端末にソフトウェア更新機能を具備することについては、ソフトウェア修復方法の多様性の確保の観点や、IP電話端末以外の携帯電話など他の端末での適用可否等についても慎重な検討が必要であることから、継続的に検討する必要がある。

## (4) 遠隔切り分け機能及び総合品質測定機能

サービスが利用できない場合の原因切り分け手段として、ネットワークと端末とのIPレベルでの接続の正常性確認があるが、ネットワークからの疎通確認信号（PING）等に対する応答機能等の具備が考えられる。しかしながら、これらの機能の具備によりかえって外からのハッキング等の攻撃にさらされやすくなる可能性も指摘されており、端末側での当該機能具備については更に慎重な検討が必要である。また、通話品質が良くない場合の品質の切り分け等を行う総合品質の測定に関しては、品質の測定手法等について引き続き検討すべきである。



# その他 | P電話等の検討課題

ITU-T勧告等の標準化動向及びこれに応じた今般の課題について、以下に示す。

NO	検討項目	検討状況と今後の課題
1	高品質（広帯域） I P 電話の品質	広帯域IP電話の品質については、ITU-T SG12において検討が進められているが、情報通信技術委員会（TTC）においても網管理専門委員会で動向を注視しており、国内標準へ逐次反映するための検討が行われている。今後は、更にITU-Tでの評価法に関する標準化の進捗状況や当該サービスの国内での普及状況に応じて、必要な課題を明確化しながら検討を行うことが望ましい。
2	IPテレビ電話の品質	IPテレビ電話の品質については、ITU-T SG12及びSG9においてインタラクティブな映像コミュニケーションの品質評価手法として検討されているが、現時点では未だ勧告化はされていない。今後は、品質評価尺度や評価法に関する標準化の進捗状況や当該サービスの国内での普及状況に応じて、利用者がサービスを選択するための客観的に示す品質の基準などの必要な課題を明確化しながら検討を行うことが望ましい。
3	端末側での品質測定、表示	本課題の実現技術については、前回報告後も未だ具体的な手段が現れていない。しかし、品質の測定結果の表示方法や測定値の定義等が、端末毎に異なることは、ユーザの混乱を招き、結果的に適切な対処に繋がらないことから、通話品質の表示内容に関するガイドライン化の是非について、ITU-Tでの検討の進展に併せて検討していくことが望ましい。
4	アクセス手段、サービス事業者の選択	NGNにおいて、移動・固定等のアクセス手段やサービス事業者をユーザが容易に利用または選択できるニーズが高まる可能性があり、移動・固定等のアクセス手段の混在を考慮したローミングや異常時におけるサービス継承のための回避方法などの課題の検討は、エンドユーザの利便性の向上、NGNの利用促進・事業活性化のために重要であるが、具体的なサービスの実現形態の方向が明らかになった時点で検討を行うことが望ましい。



## 6. 設備の安全性等の確保に関する技術的条件

---

# 過電圧耐力/安全性の検討の考え方

- 技術的条件の内容は、原則として国際標準との整合を図る。
- 既存のネットワーク設備の設置・更改状況を踏まえ、必要な移行期間等を勘案。

## 事業用電気通信設備

### 過電圧耐力関連

- 誘導電圧(第12条)
- 保安装置(第21条)

### 安全性関連

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 予備機器等(第4条)</li> <li>• 故障検出(第5条)</li> <li>• 防護措置(第6条)</li> <li>• 異常ふくそう対策(第8条)</li> <li>• 耐震対策(第9条)</li> <li>• 電源設備(第10条)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 停電対策(第11条)</li> <li>• 防火対策(第13条)</li> <li>• 損傷防止(第19条)</li> <li>• 機能障害の防止(第20条)</li> <li>• 漏えい対策(第20条の2)</li> <li>• 機能確認(第24条)</li> </ul> |
|--|--|

## 端末設備

### 過電圧耐力

—

### 安全性

- 漏洩する通信の識別禁止(第4条)
- 鳴音の発生防止(第5条)
- 絶縁抵抗等(第6条)
- 過大音響衝撃の発生防止(第7条)
- 配線設備等(第8条)

## 【経過措置の例】

### 事業用電気通信設備規則 附則 (平成一六年三月二日総務省令第四四号) 抄

(事業用電気通信設備規則の一部改正に伴う経過措置)

第五条 この省令の施行の際現に旧法第二十一条第二項に規定する一般第二種電気通信事業の用に供している電気通信設備については、施行日から一年間は、新設備規則の規定は適用しない。ただし、当該電気通信設備を設置する電気通信事業者が、施行日以後に電気通信設備の概要を変更した場合は、この限りでない。

### 事業用電気通信設備規則 附則 (平成一一年一月七日郵政省令第一号)

(経過措置)

2 この省令の施行の際現に電気通信事業法第十二条第四項(同法第十四条第四項において準用する場合を含む。)の技術基準に適合することについて確認(以下「技術基準適合確認」という。)を受けている事業用電気通信設備については、改正後の事業用電気通信設備規則の定める技術基準に適合したものとみなす。

### 無線設備規則 附則 (平成一四年二月二八日総務省令第二一号) 抄

(経過措置)

2 この省令の施行の際現に免許又は予備免許を受けているPHSの無線局の無線設備の条件については、この省令による改正後の設備規則(以下「新規規則」という。)の規定にかかわらず、平成二十四年五月三十一日までの間は、なお従前の例によることができる。

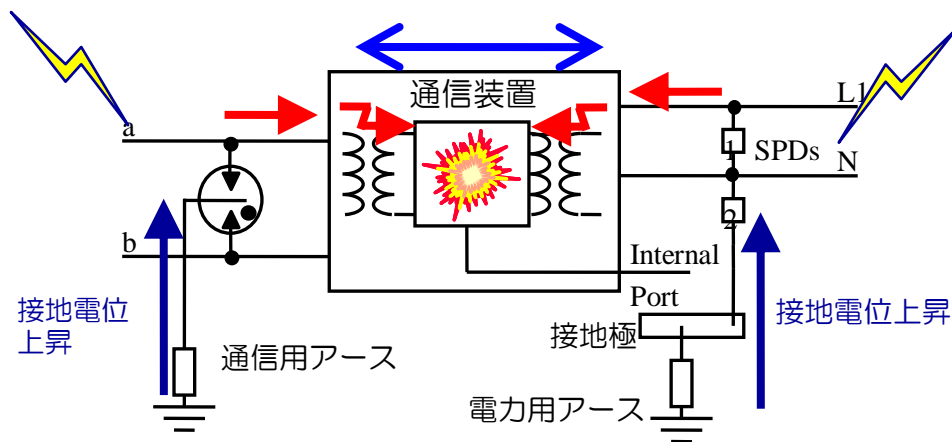
## 6. 設備の安全性等の確保に関する技術的条件

### — 事業用電気通信回線設備の過電圧耐力 —

避雷設備の設置及び接地方法の変更は、局舎、テナントビル等の建物への依存度が高く、容易な設備等の変更は困難であることから、例えば、公布【3】年から新たに開発して設置及び仕様を変更して設置した事業用電気通信回線設備に適用し、それ以前に設置した設備については従前のおりとするなど、経過措置を設けることが適当である。

## 趣旨

誘導雷等による異常電圧・異常電流から事業用電気通信回線設備を保護することが適当である。また、通信側と電力側のアースが別系統の場合、雷等により発生する接地間の電位差に起因する過電圧から事業用電気通信回線設備を保護することが適当である。



※ 欧米では、電力線とともに保護接地導体が供給されるTNシステムであるため、通信側と電力側の共通接地が容易であるが、日本では保護接地導体が供給されないTTシステムであるため、分離設置形態がとられている。

## 技術的条件案

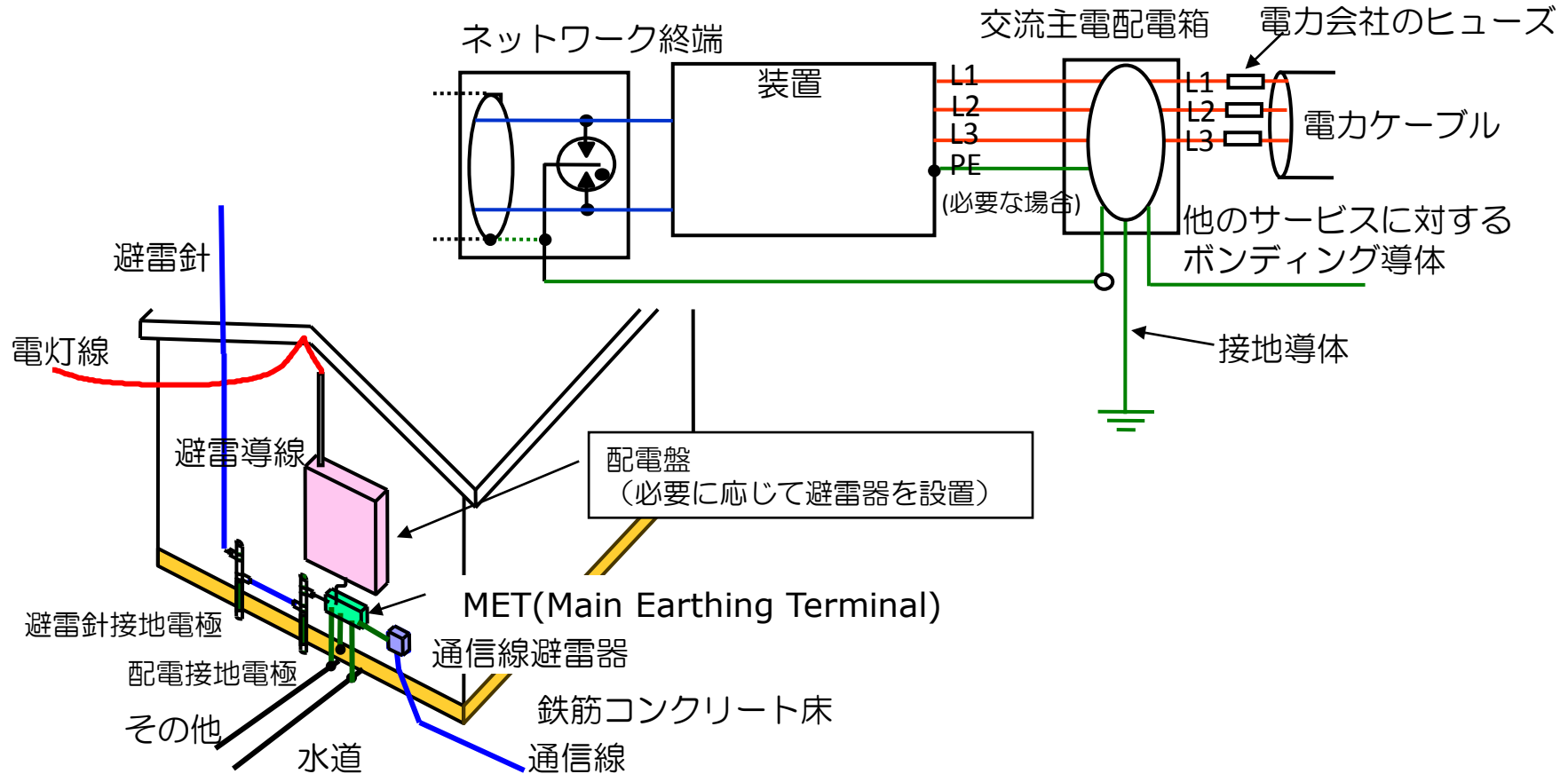
(雷害対策)

- ① 事業用電気通信回線設備は、誘導雷等による異常電圧・異常電流から当該設備を保護するため、避雷器の設置その他の適切な措置が講じられなければならない。なお、利用者の建築物又はこれに類するところに設置する事業用電気通信回線設備については、適用しない。
- ② 接地間の電位差に起因する過電圧から事業用電気通信回線設備を保護するため、適切な措置が講じられなければならない。なお、前項に定める措置が本項の措置と同等の効果をもつ場合は、この限りでない。

※2 ガイドラインの策定が望ましい

# TTシステムの共通接地化

接地間に電位差が生じる分離接地系の問題点への根本的な解決策として、共通接地化を行うこと。



このうち、K.20、K.44は分離設置経の問題点を解決する改訂がなされるようITU-Tへの貢献が求められる。

※1 K.20 (通信センタ内通信装置)、K.45 (アクセス網機器)は従来の共通設置系 (TNシステム)を示した勧告のため、K.66のように我が国から設置動向の問題点を解決する改訂がなされるようITU-Tに貢献することが望まれる。

※2 K.20、K.66、K.44では通信ポート (アナログ、ISDN、DSL)を有する通信センタ、宅内装置を対象としている。

## 6. 設備の安全性等の確保に関する技術的条件

### — 端末設備の過電圧耐力 —

早急な対応は困難である場合も考えられるため、例えば、公布【3】年後から新たに認証した機器に対して適用する。

## 趣旨

昨今の端末設備の高度化に伴い、商用交流電源を必要とするものが市場で多く流通されることで、誘導雷等による大きな過電圧が端末設備に印加され故障するケースが増加しており、過電圧に対する保護措置を設定することが適当である。

## 技術的条件案

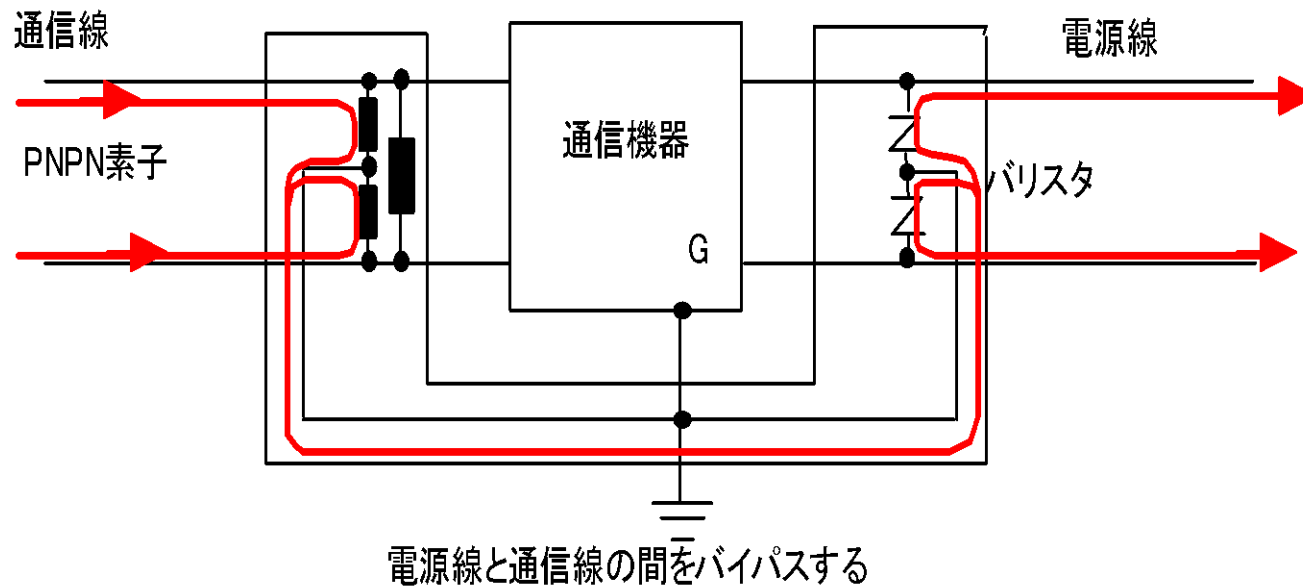
端末設備の機器は、雷過電圧からの保護のため、外部保護素子の接続が可能な構造、その他これに準ずる措置が講じられていること。

※1 ガイドラインの策定が望ましい

※2 K.45（アクセス網および幹線網に設置された通信機器の過電圧および過電流に対する抵抗性）は従来の共通設置系（TNシステム）を示した勧告のため、K.66のように我が国から設置動向の問題点を解決する改訂がなされるようITU-Tに貢献することが望まれる。

# ① 付加的な雷防護素子（バイパス）による対策

共通接地化の普及には相当の時間を要するため、既存の装置に対しても有効な措置として、機器の外側を雷サージがバイパスするような外付けの対策回路を付加すること。





## ② 接地が改善されない場合の特別な過電圧耐力

市場には②による対策では十分な効果が発揮されない機器も多く、接地設備や避雷器が適切に設置されない場合には機器に大きな過電圧が印加されるため、これに耐えられるよう以下の特別な過電圧耐力を設定あるいは見直しを含め検討することが望ましい。

試験項目	試験レベル（波形または時間）								評価基準
	試験ポート								
	通信線 縦	通信線・線間	電源線縦	電源線・線間	通信線・内部ポート	電源線・内部ポート	通信線・電源線間		
電力線誘導	430Vrms 0.1s 又は 650Vrms 0.06s	430Vrms 0.1s 又は 650Vrms 0.06s							A
電力線混触	230Vrms 15minitue K. 21	230Vrms 15minitue K. 21							A (R、160 - 600 Ω) B (R < 160 and R > 600 Ω)
雷サージ	15kV (13kV) 10/ 700 K. 21	4kV 10/700 K. 21	10kV コンピネーション K. 21	10kV コンピネーション K. 21	15kV (13kV) 10/700 K. 21	10kV コンピネーション K21	15kV (13kV) 10/700 K. 21	10kV コンピネーション K. 21	A

注：下線は「雷過電圧に対する通信機器の保護ガイドライン（CIAJ）」の基準値

## 6. 設備の安全性等の確保に関する技術的条件

### — 事業用電気通信回線設備及び端末設備の安全性 —

---

新たな設備への容易な更改等は困難であるため、既存設備については適用せず、また、早急な対応は困難である場合も考えられるため、一定の経過措置（例：事業用電気通信回線設備3年、端末設備3年）を講ずることが適当である。

## 趣旨

雷害に関する事故の他、発熱による事故等も発生しており、事業用電気通信回線設備及び端末設備は、使用者（修理を行う者や訓練した保守者を除く。以下同じ。）を保護するため、適切な接触電流、絶縁耐力、接地抵抗の基準値を満たすとともに、感電対策などその他安全性を確保することが適当である。

## 技術的条件案

## （安全性）

事業用電気通信回線設備及び端末設備は、次の接触電流の値及び絶縁耐力を有しなければならない。ただし、訓練した保守者しか触れられない場所に設置した設備は、この限りでない。

- 一 接触電流は、電源とすべてのアクセス可能部分間の値を国際標準における接触電流の基準値以下とすること。ただし、直流主電源だけから供給される設備及び保護接地端子を接続している設備は除く。
  - 二 絶縁耐力は、線路及び電源と筐体等との特定2地点間に国際標準における絶縁耐力の基準値を有すること。
- 2 事業用電気通信回線設備及び端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が100オーム以下となるように接地しなければならない。ただし、当該機器が二重絶縁又は強化絶縁により保護されている場合、また、安全な場所に危険のないように設置する場合にあっては、この限りでない。
- 3 事業用電気通信回線設備及び端末設備の機器は、感電対策等の安全性を有すること。

## 趣旨

事業用電気通信回線設備（端末設備）の接触電流（タッチカレント）から使用者（修理を行う者や訓練した保守者を除く。以下同じ。）を保護することが適当である。

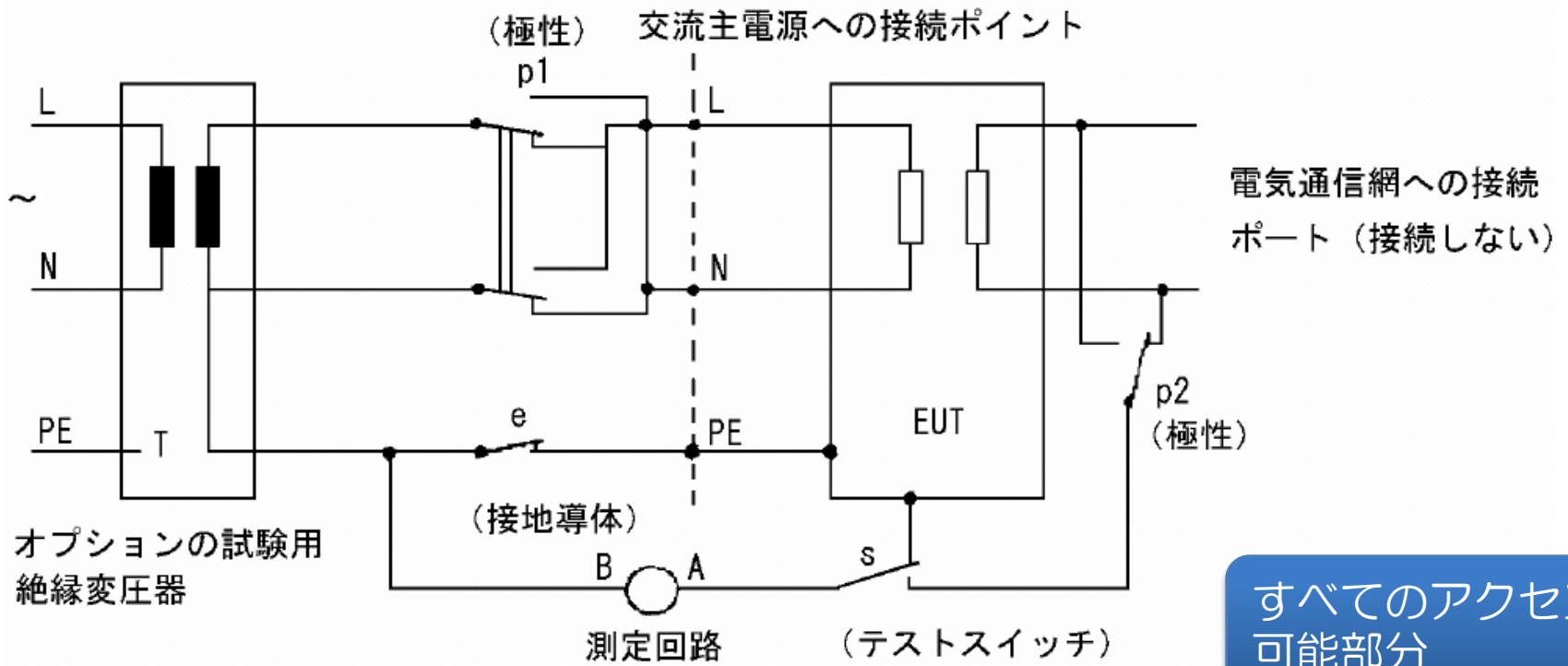
機器の種類	測定器のA端子の接続先	最大タッチカレント mA(実効値) <sup>1)</sup>	最大保護導体電流
すべての機器	アクセス可能部分及び保護接地に接続されていない回路	0.25	—
手持形	機器の主保護接地端子 (もしあれば) クラス I 機器 <sup>2)</sup>	0.75	—
可動形(手持形以外で可般形機器を含む)		3.5	—
据置形、タイプAプラグ接続形機器		3.5	—
その他すべての据置形機器 ・タッチカレントが3.5 mA を超えないもの ・タッチカレントが3.5 mA を超えるもの		3.5 —	— 入力電流の5%
手持形	機器の主保護接地端子 (もしあれば)	0.5	—
その他	クラス 0 I 機器 <sup>3)</sup>	1.0	—

- 1) タッチカレントのピーク値が測定される場合、最大電流値は実効値に1.414を掛けて求められる。
- 2) クラス I 機器: 基礎絶縁を用い、かつ基礎絶縁が不良となった場合に危険電圧になると考えうる導電性部分を、建物配線中の保護接地導体に接続する手段を備えるもの。
- 3) クラス 0 I 機器: 基礎絶縁を使用し、それに加えて基礎絶縁が破損した場合に、危険電圧が加わる恐れのある導電部を建物の屋内配線の保護接地用導体に接続するようになっているもの。かつ、外部に接地用端子又は接地用口出し線を有しているが、接地用導体のない電源コード及び接地線のないプラグを使用している機器。

[ITU-T K.51 Safety criteria for telecommunication equipment](#)

[ITU-T K.74 EMC, resistibility, safety requirements for home network devices](#)

[\(UL/IEC 60950-1 Safety of Information Technology Equipment \)](#)



※人体定常状態でピーク値42.4 V、又は直流60 V までの電圧は危険電圧とはみなさない

## 趣旨

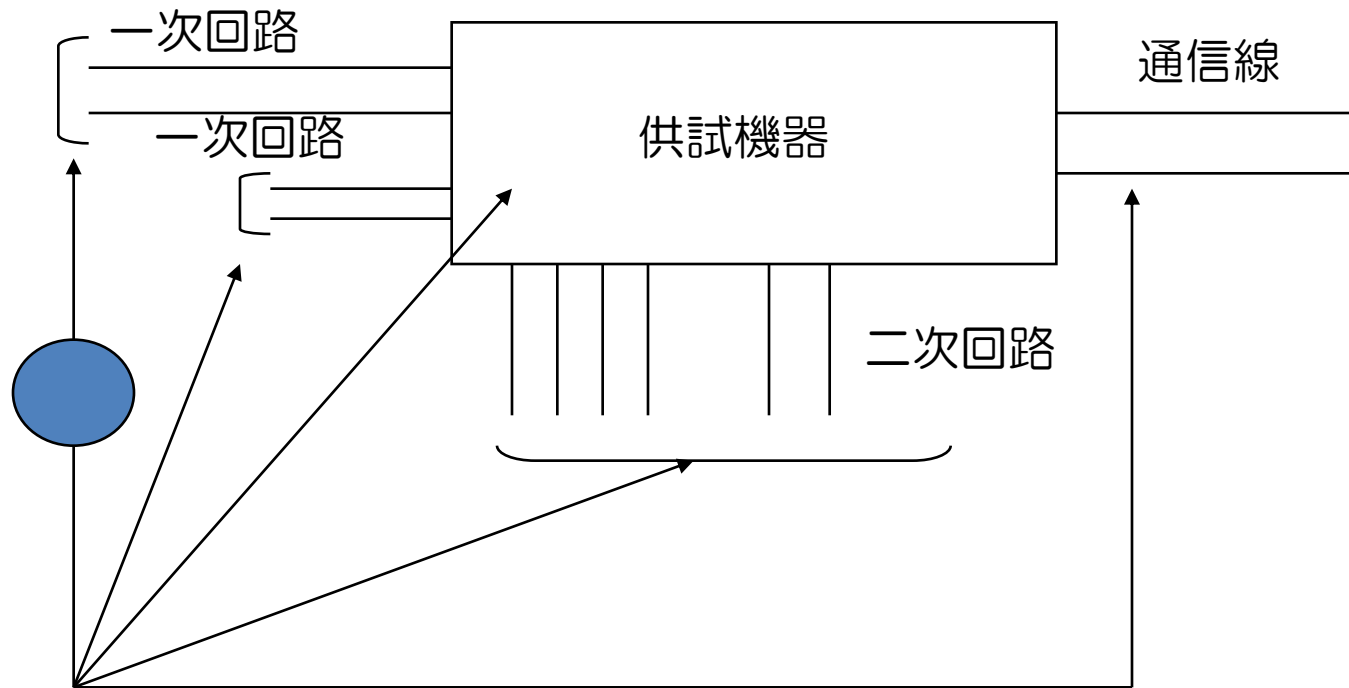
常使用時に機器から生じる危険電圧から使用者を保護することが適当である。

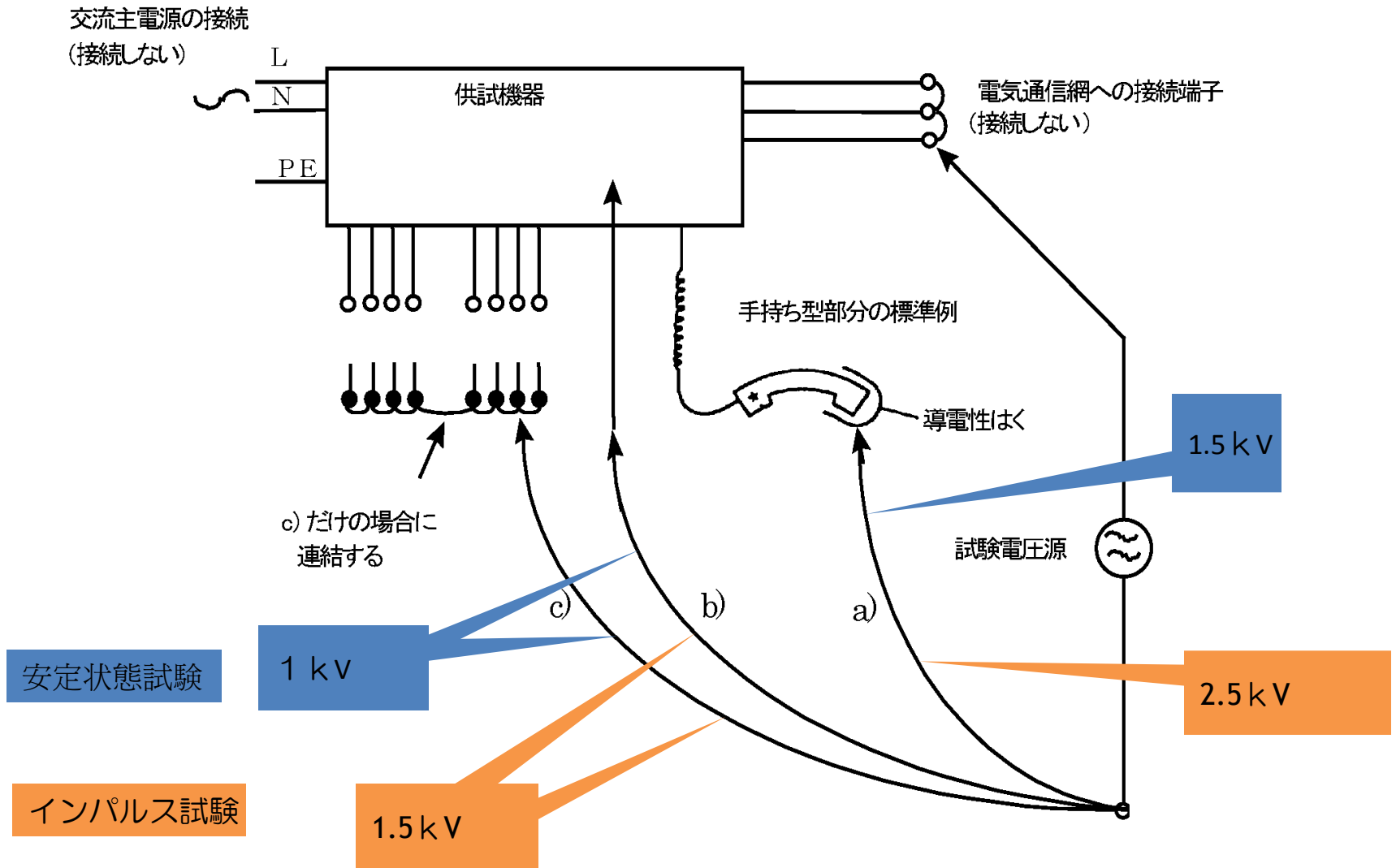
絶縁種別	適用箇所(該当欄)						
	一次回路対器体 一次回路対二次回路 一次回路部分相互間					二次回路対器体 各二次回路相互間	
	動作電圧 ピーク又は直流					動作電圧	
	$U \leq 210V^{1)}$	$210V < U \leq 420V^{2)}$	$420V < U \leq 1.41kV$	$1.41kV < U \leq 10kV^{3)}$	$10kV < U \leq 50kV$	$U \leq 42.4V$ ピーク又は60V(直 流) <sup>4)</sup>	42.4Vピーク又は 60V直流 < U $\leq 10kV$ ピーク又は 直流 <sup>4)</sup>
試験電圧 V (実効値)							
機能.	1 000	1 500	別表参照	別表参照	1.06U	500	別表参照
基礎 付加.	1 000	1 500	別表参照	別表参照	1.06U	試験無し	別表参照
強化.	2 000	3 000	3 000	別表参照	1.06U	試験無し	別表参照

二次回路でピーク又は直流10kVを超える動作電圧の場合、一次回路と同じ値が適用される。

- 210V以下の直流主電源で主電源の過渡電圧の影響を受けるものについては、当欄を使用すること。
- 210Vを超え420V以下の直流主電源の場合で主電源の過渡電圧の影響を受けるものについては、当欄を使用すること。
- 420Vを超える直流主電源の場合で主電源の過渡電圧の影響を受けるものについては、当欄を使用すること。
- 交流電源から供給される機器内の直流、又は同じ建物内の機器から供給される直流については、当欄を使用すること。

事業用電気通信回線設備（端末設備）は、下記測定方式において、電源の一次回路間、電源と筐体、電源と二次回路、電源と通信線間の絶縁耐力を有すること。







## 趣旨

感電対策等のその他安全性について、使用者を保護することが適当である。

- ① 感電対策
- ② 高圧電力対策
- ③ 発火対策
- ④ 発熱対策
- ⑤ 電磁波等の対策
- ⑥ 構造対策

## 趣旨

AC利用機器が増加してきている中、正常時、故障時を問わず使用者の感電の危険は増えてきており、感電から使用者を保護する措置を追加することが適当である。

事業用電気通信回線設備（端末設備）は、容易に使用者が高電圧部に触れられない構造であること。

### 趣旨

高圧電力部分の故障による危険の未然防止並びに万一の故障時にも使用者を危険から保護する措置を追加することが適当である。

事業用電気通信回線設備（端末設備）は、高電圧回路、AC一次側回路等には、高圧電力部分での万一故障があった場合でも利用者のやけど、アーク発生、溶融物の飛散を防ぐ構造であること。

[ITU-T K.51 Safety criteria for telecommunication equipment](#)

[ITU-T K.74 EMC, resistibility, safety requirements for home network devices](#)

[\(UL/IEC 60950-1 Safety of Information Technology Equipment \)](#)

#### 趣旨

通常状態だけでなく、過負荷、故障等による温度上昇による外部への発火から、使用者を保護する措置を追加することが適当である。

事業用電気通信回線設備（端末設備）は、通常の動作状態において、過負荷、部品の故障、絶縁破壊、又は不完全な接続時に過度の温度上昇による火災の危険がなく、また、端末内で発生した火が発火源近傍以外に広がらないこと、あるいは、機器の周囲に損傷を与えないよう必要な措置を講じなければならない。

#### 例)

- 事業用電気通信回線設備（端末設備）は通常状態だけでなく過負荷、故障等による温度上昇による危険を避ける機能を有すること。
- 難燃性の材料を使用すること
- 内部温度上昇が起こっても容易に外部に火がでない構造であること。

[ITU-T K.51 Safety criteria for telecommunication equipment](#)

[ITU-T K.74 EMC, resistibility, safety requirements for home network devices](#)

[\(UL/IEC 60950-1 Safety of Information Technology Equipment \)](#)

## 趣旨


通常の動作状態における高温部への接触による危険から使用者を保護する措置を追加することが適当である。

事業用電気通信回線設備（端末設備）は、通常の動作状態において、使用者がアクセス可能な高温部に接触することがなく、また、通常の負荷における温度は以下の値を超えないよう必要な措置を講じなければならない。

操作者アクセスエリアにある部分	最大温度上昇値 (°C)		
	金属	ガラス、磁器、ガラス質材料	プラスチック、ゴム <sup>b</sup>
短時間のみ保持又は接触するハンドル、ノブ、グリップなど	60	70	85
通常使用時に連続的に保持するハンドル、ノブ、グリップなど	55	65	75
接触することのできる機器の外部表面 <sup>a</sup>	70	80	95
接触することのできる機器の内部部品 <sup>c</sup>	70	80	95

a 限度値を超える100°Cまでの温度上昇は、下記の条件が満たされた場合に許容される。

- 機器の外部表面であってその寸法が50 mmを超えない、かつ通常の使用時に人が触るおそれがない。
- 機器の一部の加熱が意図された動作（ラミネート加工など）に必要であり、使用者にその条件が自明な場合。この際、機器の高温部に近接した部分に注意書きをしなければならない。  
注意書きは以下のものとする
  - 図記号(IEC 60417-5041 (DB:2002-10))
  - 又は以下のような表示

  
 WARNING  
 HOT SURFACE  
 DO NOT TOUCH

b 適正な最大温度上昇値を決定するためには、各材料毎に、その材料のデータを考慮しなければならない。

c 限度値を超える温度上昇は、下記の条件が満たされた場合に許容される。

- 当該部分に不用意に接触することはありそうもない。
- 当該部分に、この部分は高温である旨の表示がしてある。この警告として、図記号(IEC 60417-5041 (DB:2002-10))を使用してもよい。

ITU-T K.51 Safety criteria for telecommunication equipment

ITU-T K.74 EMC, resistibility, safety requirements for home network devices

(UL/IEC 60950-1 Safety of Information Technology Equipment)

### 趣旨

事業用電気通信回線設備（端末設備）から生じる可能性のある高レベルの音波、電波、レーザー等による危険から使用者を保護する措置を追加することが適当である。

事業用電気通信回線設備（端末設備）から生じる音波、電波、レーザー等による使用者への危険がないよう、必要な措置を講じなければならない。

例)

- ▶ 放射エネルギーレベルの制限をすること
- ▶ インターロックの実施

[ITU-T K.51 Safety criteria for telecommunication equipment](#)

[ITU-T K.74 EMC, resistibility, safety requirements for home network devices](#)

[\(UL/IEC 60950-1 Safety of Information Technology Equipment \)](#)

### 趣旨

事業用電気通信回線設備（端末設備）の筐体、部品による使用者への危険から保護する措置を追加することが適当である。

事業用電気通信回線設備（端末設備）は、筐体部品等の構造的な危険から使用者を保護するために、必要な措置を講じなければならない。

例)

- 筐体には鋭利なりょう（稜）や角がないこと。
- けがをさせる潜在性のある可動部品、機器の不安定さが無いこと。
- CRT の爆縮や高圧ランプの爆発によって飛来する破片から使用者を保護すること。

## 7. 電気通信事故等に関する事項

---



## 課題（共通）

電気通信事業は、社会・経済活動に必要なサービスを提供する公共性の高い事業であり、継続的・安定的なサービス提供が求められていることに鑑み、事故として扱う「品質の低下」を定義することが必要。

## 検討結果

事故として扱う「品質の低下」に該当する場合を、「事業者の電気通信設備の故障により、利用者から見て役務が利用できないことと同等の事態が生じている場合」とする。

## 留意事項等

品質の低下の基準について、役務毎等にできる限り具体的に定めることが求められ、今後の技術的動向や制度の運用状況等を踏まえ、将来的に必要なに応じ見直しを検討していくことが望ましい。

## 検討結果

音声伝送役務において、事故に該当する品質の低下とみなせるのは、次のような、技術基準を満たさない場合で、利用者が通話困難な状態となった場合とする。

- ・ 呼損率が大規模災害時等における最大通信規制値と同等レベル以上となった状態
- ・ 無音通話状態・片通話状態（役務の提供の停止に該当）
- ・ 雑音レベルの大きい状態や、通話が途中で中断するような場合等、実質的に通話が困難な状態

## 留意事項等

今後とも関連の技術基準の在り方等についてとともに更に詳細な検討を行い、利用者から見ても容易に理解出来る基準としていくことが望ましい。

## 検討結果

データ伝送役務のうちブロードバンドのベストエフォートサービスにおいて、事故に該当する品質の低下とみなせるのは、次のような、利用者が役務の利用が困難な状態となった場合とする。

- ・ 利用者の端末機器等と事業者側の集線装置等の間でのリンク又はセッションが確立できない状態

## 留意事項等

通信速度や遅延・ゆらぎ・パケットロス等といった各種指標における品質の低下の考え方を明確に定めるためには、今後、次世代ネットワーク等の品質保証型のサービスの発展等の、技術的動向やサービス進展状況を踏まえながら、一層の技術的検証が必要。

電子メールサービスの提供に係る事業者の責任区間(事故として扱う範囲)は、原則として自網内の電気通信設備とする。

電子メールサービスにおいて、事故に該当する品質の低下とみなせるのは、次のような、利用者が役務の利用が困難な状態となった場合とする。

- ・ 電子メールサービスの利用不能及び電子メールの消失(役務の提供の停止に該当)
- ・ 電子メールの到着の遅延が規定遅延時間(=概ね1日)を超える場合

法令に基づく正当業務行為としての大量送信メール等の削除等に係る「提供の停止」や「品質の低下」については、いわゆる巻き添えによる電子メールの消失等も含め、基本的に事故と見なさない。ただし、巻き添え発生の可能性等に関する利用者への情報提供方法等を検討することが必要。

規定遅延時間については、今後とも利用者アンケートや、様々な電子メール送受信環境に対応した到達時間の測定を行う等の実証実験等を必要に応じて実施して、社会的・技術的動向を踏まえながら、見直しを図っていくことが望ましい。

電子メールサービスにおける重大な事故の基準については、今後の技術的動向や制度の運用状況等を踏まえ、将来、必要に応じ見直しを検討することも考えられる。

## 課題

中継系事業者は、加入者系事業者に相互接続や卸電気通信役務の提供により電気通信設備を提供しているが、基幹的な電気通信である中継系事業者が事故を発生させた際の影響利用者数はどのように把握すればよいか。

## 検討結果

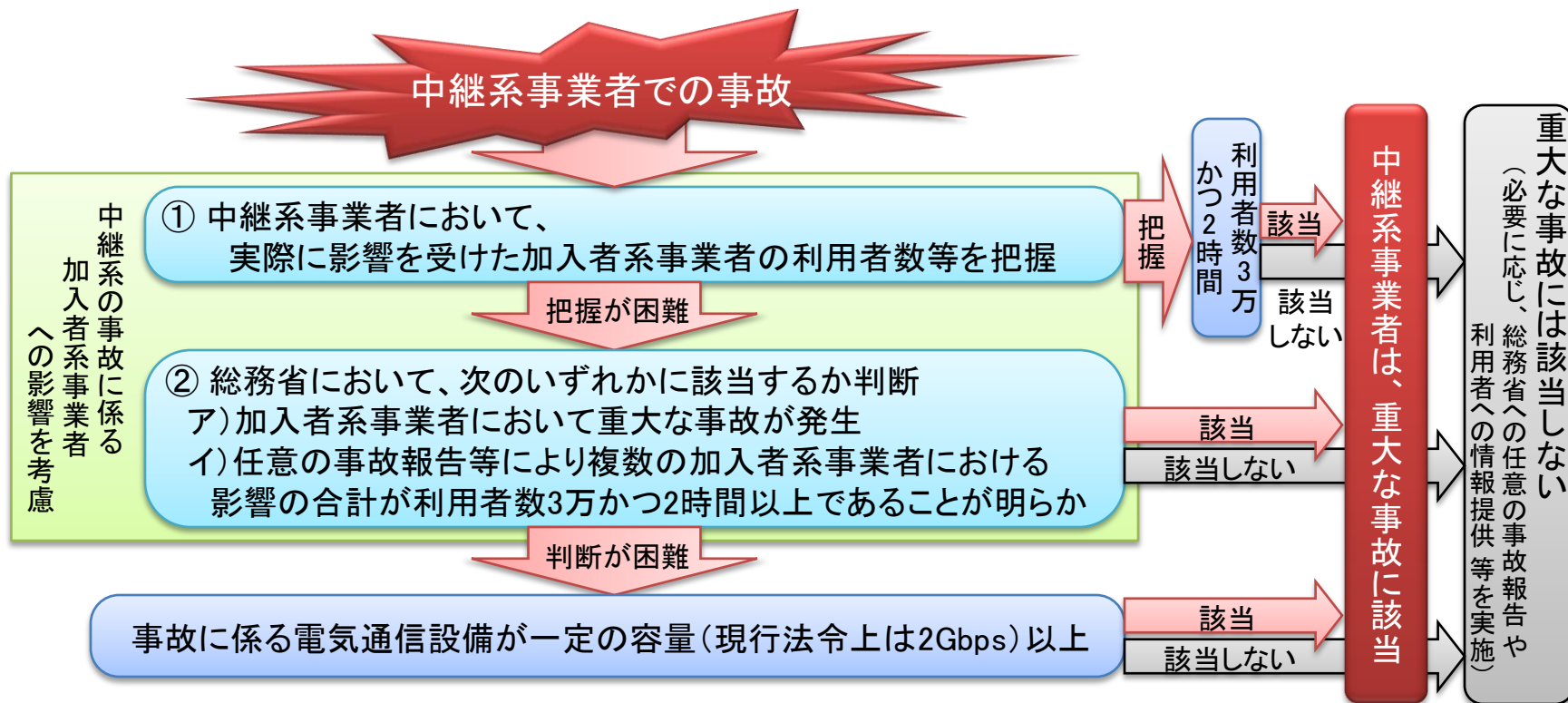
加入者系事業者を単に1の利用者と数えるのではなく、中継系設備の故障により実際に役務の提供の停止又は品質の低下を生じさせた加入者系事業者の利用者数を把握することを原則とする。

中継系事業者の事故が、影響利用者数及び継続時間等を勘案して重大な事故に該当するかどうかを判断するには、具体的に次の手順によることが適当。

- ① 中継系事業者において、実際に影響を受けた加入者系事業者の利用者数等を把握する。
- ② ①の把握が困難な場合、総務省において、加入者系事業者からの重大事故報告や任意の事故報告等に基づき把握した複数の加入者系事業者における影響の合計が、利用者数3万かつ2時間以上であることが明らかな場合
- ③ ②の判断が困難な場合、事故に係る電気通信設備が一定の容量(現行法令上は2Gbps)以上の場合

## 留意事項等

加入者系事業者に提供する電気通信設備については、様々な設備や提供形態等が想定されることから、どのような設備の故障を重大な事故の対象として捉えるかについて、今後の制度化に向けて詳細な検討を行った上で、一定の整理を行うことが必要。「一定の容量」は今後必要に応じ見直しの必要性について検討していく必要がある。



## 課題

中継系事業者の設備が故障した場合においても、加入者系事業者が適切な冗長設備構成を採っている場合には、大規模な影響は回避できる可能性があるが、加入者系事業者による冗長設備構成等の具備如何に関わらず、中継系事業者の重大な事故への該当の可否を一律に判断すべきか。

## 検討結果

中継系事業者の電気通信設備の故障により、加入者系事業者が重大な事故等を起こした場合であっても、加入者系事業者が法令上義務づけられた冗長設備構成義務等を遵守しない場合については、当該中継系事業者を総務省への重大な事故の報告対象とはしない。

## 留意事項等

中継系事業者は重大な事故の報告を行う必要のない場合であっても、2時間以上の故障など一定の場合について、総務省に対し再発防止策を含む任意の事故報告を行ってもらうことが望ましい。



## 課題

電気通信サービスのトラブル経験率は7割を超え、利用者のウェブページによる障害情報の閲覧経験は過半数を超えている状況であるが、多くの利用者が、障害発生時における事業者の利用者等に対する適切な周知・情報提供が十分に行われていないと感じている。

## 検討結果

障害発生時の利用者や報道機関等への周知・情報提供の方法等について、利用者にとって利便性の高い統一的な周知・情報提供が事業者により適切に行われるよう、電気通信分野において業界団体が統一したガイドラインを策定し、同ガイドラインに沿った対応を各事業者が行うことが必要。

## 留意事項等

ガイドライン策定にあたっては、以下のような項目が想定されるが、消費者団体等の意見も考慮し、利用者の視点を十分に踏まえた内容となるよう適切な検討が必要。

- ① 周知・情報提供の対象とする事故・障害情報等
- ② 事故・障害情報等の種類毎の周知・情報提供媒体及び掲載要領
- ③ 周知・情報提供すべき事項の内容
- ④ 情報更新の頻度
- ⑤ 設備・運用部門と広報や利用者対応等の他部門との連携の在り方

障害発生及び当該障害の内容を伝える手段等として、電子メール等の送付や、長時間・大規模な障害については、報道機関への報道発表といった、多様な周知・情報提供方法についても、ガイドライン策定とあわせて検討を行っていくことが望ましい。



## 課題

重大な事故等が起きないように、適切な防止対策を講ずることが強く求められているが、事故の原因は複雑・多様化し、総務省による個別の指導・助言や技術基準等で個別に対応を図る手法によって対処を図っていくことが、次第に困難さを増してきており、その内容についても、高度に複雑化・専門化してきている。

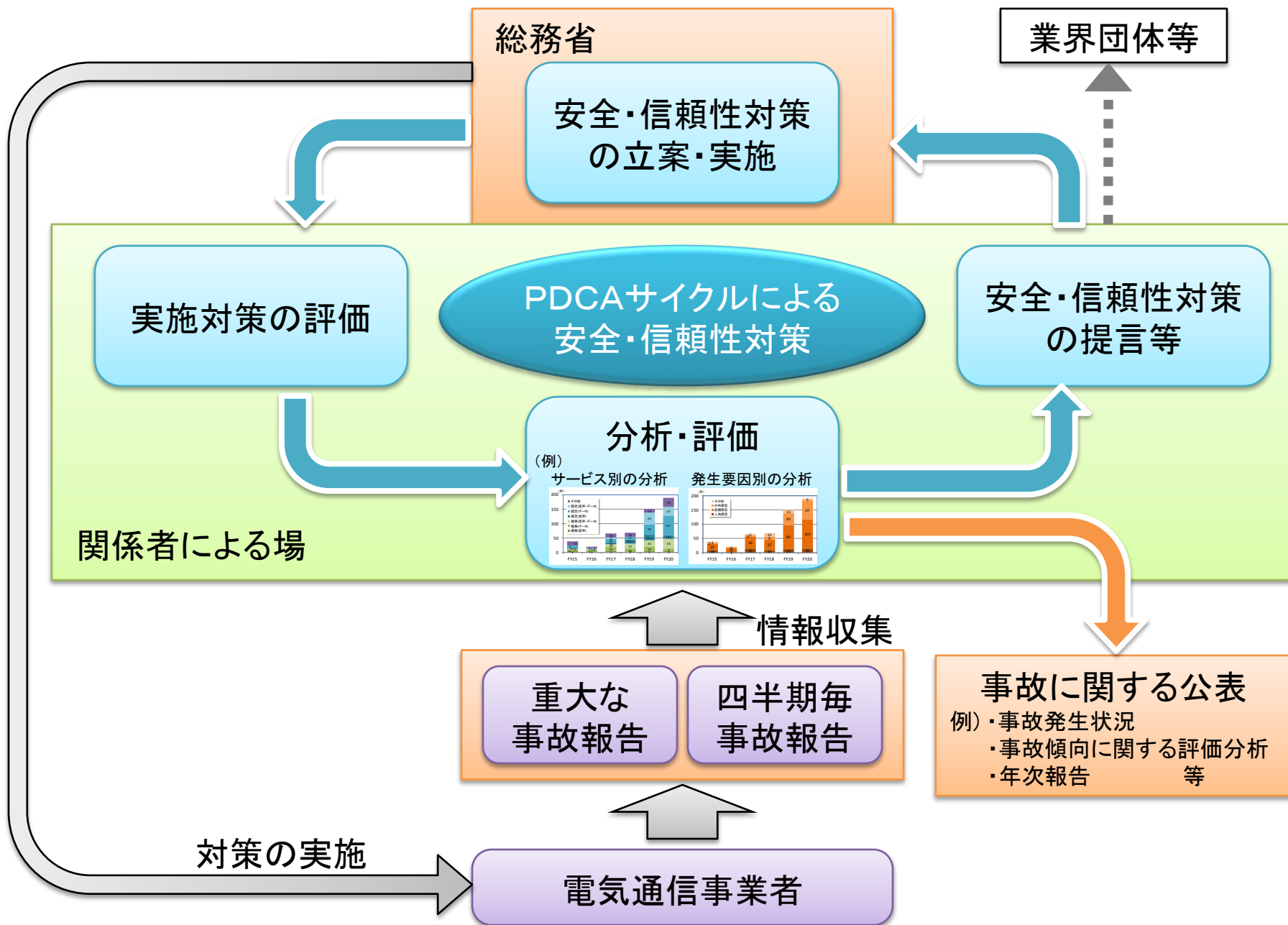
## 検討結果

総務省の他、各事業者、関係団体、専門家等が参画・連携し、事故発生状況や事故発生時等に各社から報告された内容等について詳細に分析・評価等を行うため、例えば情報通信審議会の常設の委員会として「電気通信安全・信頼性委員会(仮称)」を設置するなどの、体制の整備が必要。

## 留意事項等

電気通信事業の安全・信頼性の向上に資するため必要と考えられる情報について、各事業者が可能な限り詳細にわたり開示することが望まれる。

設備構成や、社外秘とされるノウハウ等については、各社において開示するデータの事前チェックを行えるようにすることや、当該体制の構成員に守秘義務を課すこと等、情報の取り扱いに十分に配慮することが必要。



## 課題（共通）

総務省における各種施策等において事故報告は貴重な基礎資料であり、事故関連情報の効率的かつ迅速な報告徴収を可能とする視点から、事業者によって報告の内容に著しい差が出ないよう、また報告に当たり事業者の負担を軽減する観点から、報告事項・様式の整理、簡略化等を行うことが必要。

## 検討結果

### 重大な事故：速やかな報告

報告事項や記載内容を明確にし、速やかに報告を行えるように措置するとともに、各事業者は事故発生後速やかに、当該時点で判明している事項を、電子メールや電話で速やかに総務省へ報告する法令上の義務を有することを、広く周知することが必要。

### 重大な事故：詳報（様式50）

再発防止及び利用者保護の観点も含め、具体的な記載内容について、記載項目を見直す他、各項目に記載すべき内容を注釈等で示し、記載方法の透明化・明確化を図ることが必要。

## 留意事項等

再発防止策等の検討のためには、できる限り詳細な報告を提出することが望ましい。報告書類への情報公開請求等の取り扱いを明確し、懸念を緩和することが必要。改正等にあたっては、事業者が十分理解できるよう、総務省が、事業者団体や各地域の事業者等に対し、十分に説明を行う機会等を設けることが重要。

## 四半期報告：詳細様式（報告規則様式）

原則として電子ファイル（表計算ソフト等の形式）による報告を基本とする。  
自由記述式ではなく、原則として選択式での報告様式とする。  
事故の発生状況を分析するために必要となる事項を、報告内容に追加する。

## 四半期報告：簡易様式（告示様式）

発生設備毎の発生件数報告としたり、発生要因の選択式での報告とすることが必要。  
例えば、インターネット接続サービスにおいて、アクセス回線部分で発生した一定規模以下の事故のように重大な事故に発展するおそれが少ない事故等、簡易様式の対象範囲の拡大に向けて検討を行うことが必要。

## 四半期報告：簡易様式（告示様式）

四半期報告の実施状況を踏まえ、例えば、次のような重大な事故に発展する恐れの少ない事故等、報告を不要とする事故を新たに定めることについて検討する。

- ・ 利用者宅内等で発生した事故で、影響が当該利用者宅構内に限られる場合
- ・ 利用者の数が一定の数以下の事故又は、継続時間が極めて短時間の場合

改正等にあたっては、事業者が十分理解できるよう、総務省が、事業者団体や各地域の事業者等に対し、十分に説明を行う機会等を設けることが重要。