

23年度HATSセミナー

～ワイヤレス固定電話における接続性確保に向けた取り組み～

2023年5月12日

HATSフォーラム
PBXテレコムサーバ相互接続試験実施連絡会



近年、公衆電話網IP化としたPSTNマイグレーションを始め、通信事業者を取り巻く環境や、提供サービスなど変化が出てきている。

本セミナーにおいては、2023年度に提供予定である、特定僻地などに向けた提供サービスとしての「ワイヤレス固定電話」について、サービス提供開始に向けてHATSとしての接続性確保、及び事前の接続検証によるサービスの信頼性、安定性の確認により、安心してサービスをご利用いただくことを目的とした取り組みについて、ご紹介する。



1. 「ワイヤレス固定電話」とは

- ✓「ワイヤレス固定電話」サービス提供についての経緯
- ✓「ワイヤレス固定電話」概要
- ✓「ワイヤレス固定電話」の提供方法
- ✓「ワイヤレス固定電話」の主な提供要件

2. 接続性確保に向けたHATSの取り組み

- ✓PBXテレコムサーバ相互接続試験実施連絡会について
- ✓PBX間相互接続試験実施遍歴
- ✓22年度PBX間相互接続試験実施実績
- ✓23年度以降PBX間相互接続試験の取り組みについて
- ✓「ワイヤレス固定電話」とのPBX間接続試験における確認ポイント
- ✓今後のHATSとCIAJの取り組みについて



1. 「ワイヤレス固定電話」とは



1. 「ワイヤレス固定電話」とは

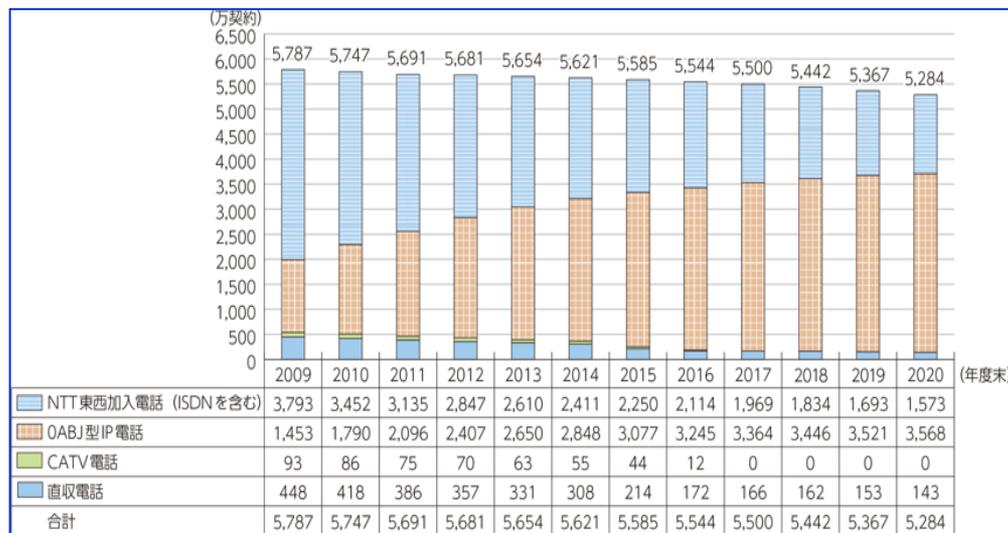
「ワイヤレス固定電話」サービス提供についての経緯

- 加入電話の加入者数の減少に伴い、加入電話・基本料の収支は減少傾向
- 効率化努力も限界に達しており、従来どおりのやり方ではこれ以上の費用削減は困難
- この様な加入者数の減少傾向の中、メタルケーブルの再敷設コストの削減等により、赤字拡大を回避していく

＜加入電話・基本料金収支推移＞



＜固定電話の加入契約者数の推移＞



出展：NTT東日本/西日本 ユニバーサル委員会資料
「ワイヤレス固定電話の概要について」

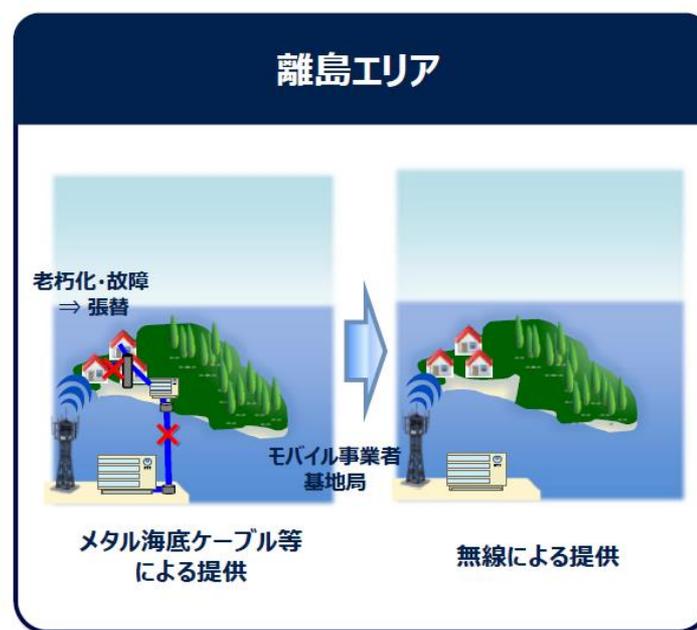
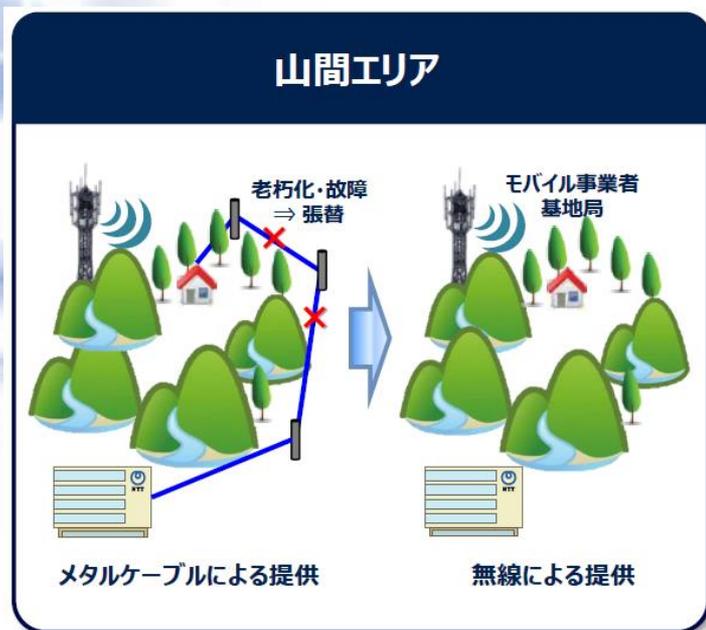
出展：総務省 令和3年版「通信白書」



1. 「ワイヤレス固定電話」とは

「ワイヤレス固定電話」概要

お客様にできる限り負担をかけず固定電話サービスを継続維持していくため、メタルケーブルの老朽化等に伴う再敷設を回避する観点から、山間エリア・離島エリア等において、モバイル網を活用した無線による固定電話 ワイヤレス固定電話を提供予定

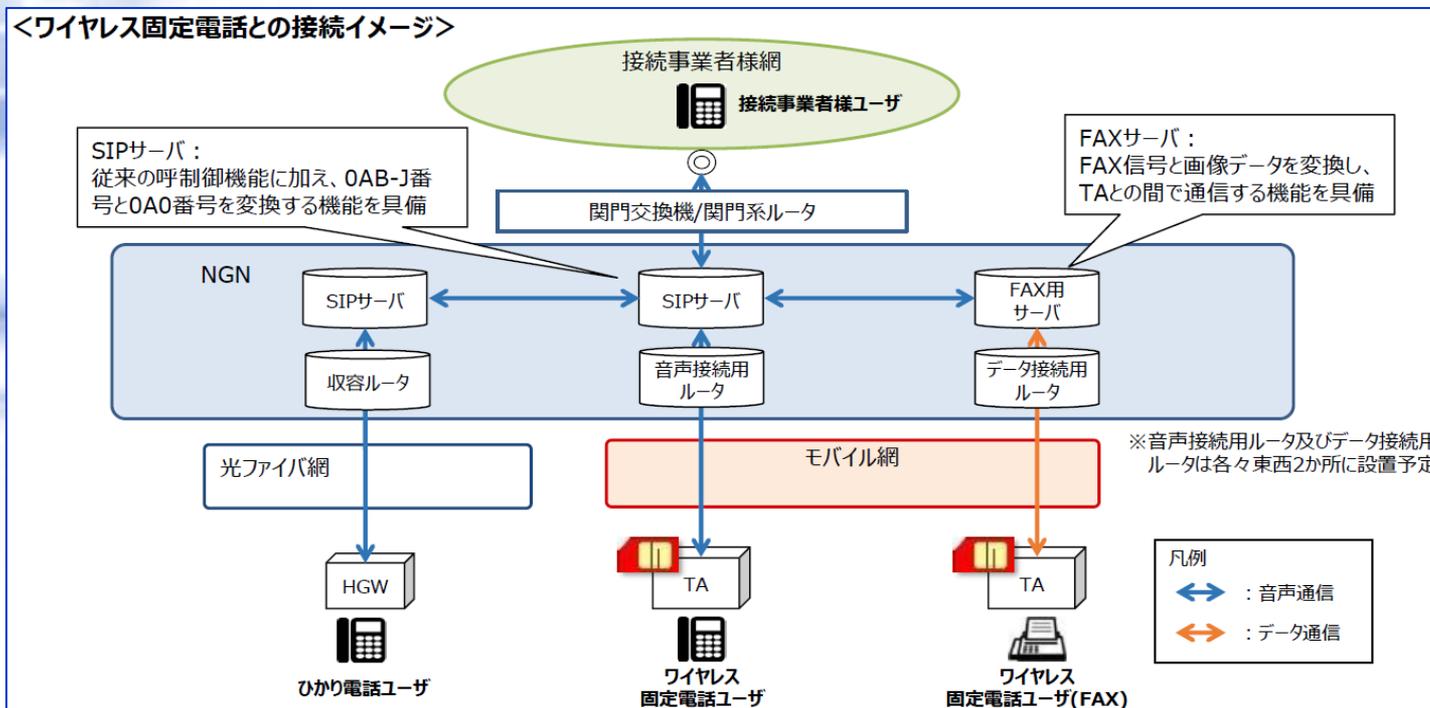


出展：NTT東日本/西日本 ユニバーサル委員会資料「ワイヤレス固定電話の概要について」

1. 「ワイヤレス固定電話」とは

「ワイヤレス固定電話」の提供方法

- ワイヤレス固定電話は、他事業者からモバイル網を卸契約で調達し、NTT東西のネットワークと組み合わせてサービス提供
- サービス提供にあたり、緊急通報等のユニバーサルサービスに求められる要件に対応



出展：NTT東日本/西日本 ユニバーサル委員会資料「ワイヤレス固定電話の概要について」

1. 「ワイヤレス固定電話」とは

＜「ワイヤレス固定電話」の主な提供要件＞

項目	提供要件
提要エリア	<p>メタルケーブルでの提供・維持が著しく不経済となるエリアにおいて提供 (提供エリアについて、別途認可申請)</p> <ol style="list-style-type: none"> 山村/半島/離島振興法対象地域、かつ加入電話回線密度が18回線/km²未満のエリア 上記以外の地域で、特別な事情によりメタルケーブルでの提供が著しく不経済なエリア (海底ケーブルの利用等) 災害その他非常の場合における、一時的な通信手段の確保のため
品質要件	<p>接続品質：加入電話と同等 総合品質：平均遅延 (400ms 未満) メタル IP 電話：平均遅延 150ms 未満 安定品質：加入電話と同等の安定性 (音声伝送の優先、音声伝送帯域の確保等)</p>
緊急通報	<p>緊急通報受理機関から通報者へのコールバックをつながりやすくする5 機能を具備 (① 1XY 通知、②転送解除、③着信拒否解除、④第三者発着信制限、⑤災害時優先接続)</p>
FAX通信	<p>専用サーバを設置することでFAX 通信に対応</p>
信頼性確保	<p>回線毎に開通試験を実施し、正常な通信が可能かを確認 等</p>

2. 接続性確保に向けたHATSの取り組み



2. 接続性確保に向けたHATSの取り組み

PBXテレコムサーバ相互接続試験実施連絡会について

公衆電話網サービスと密接したPBX製品において、公衆電話網を含めた異なるメーカー間のPBX製品における相互接続試験を、1989年以来現在に至るまで継続的に実施中

1980年代以降、複数メーカー(マルチベンダ)のPBXで構成される企業通信ネットワークは、共通線信号方式に代表される高度化ネットワークに発展
→ 異なるメーカー間のPBX間相互接続性が課題

高度化する通信ネットワークにおけるPBX間相互接続性を確保するため、郵政省(現総務省)高度通信システム相互接続推進会議(HATS推進会議:1988年創設)のPBX分科会より、通信機械工業会に設置依頼

1989年2月に「PBX相互接続試験実施連絡会」を設置
[事務局:通信機械工業会(現CIAJ:一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会)]

2005年 サーバタイプのIP-PBX、小容量交換装置も包含した相互接続試験に取り組むことを決定し「PBXテレコムサーバ相互接続試験実施連絡会」に改称

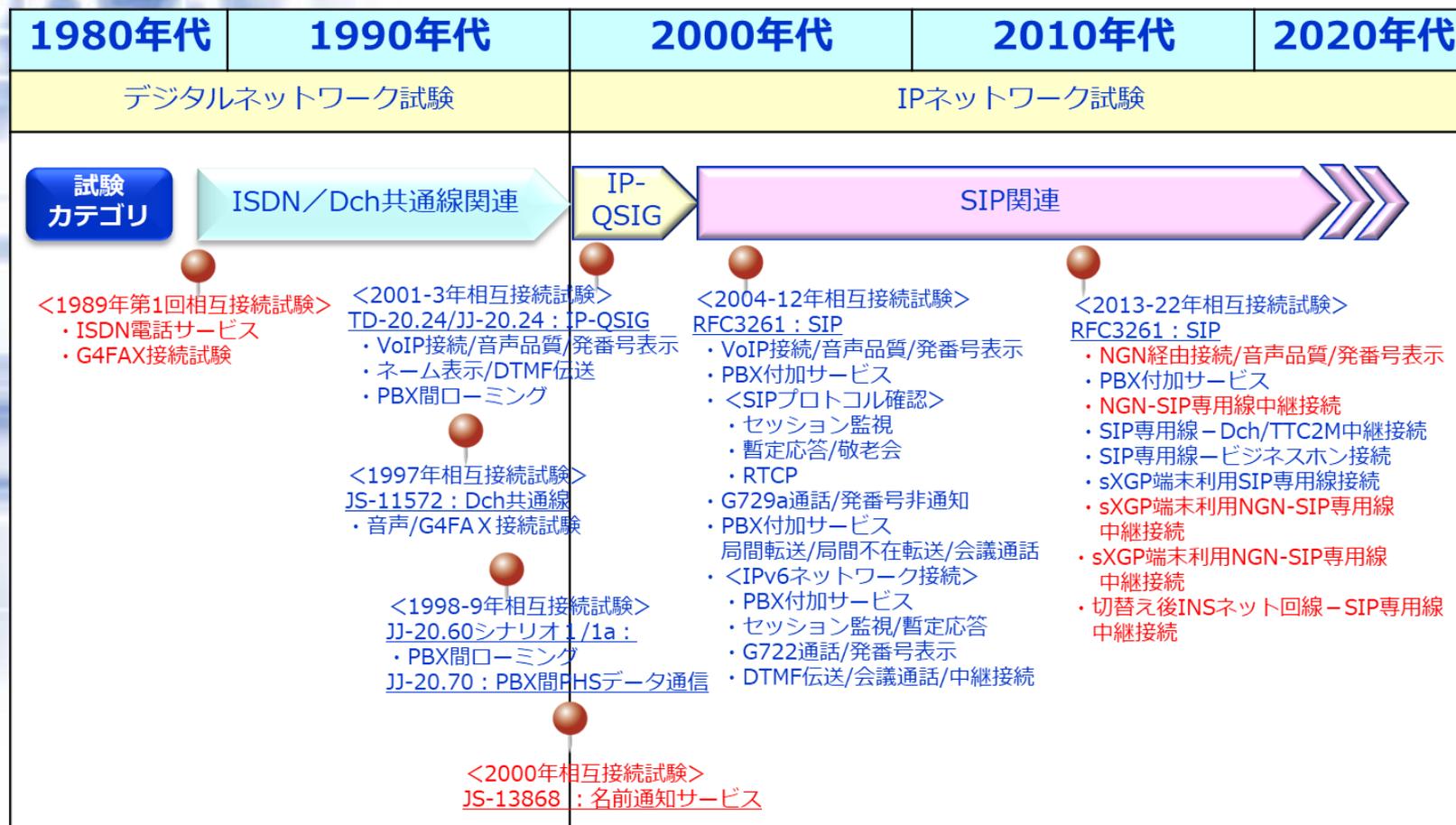


2. 接続性確保に向けたHATSの取り組み

PBX間相互接続試験実施遍歴

1989年第1回PBX間相互接続試験を皮切りに、その時代の技術トレンドに則した接続試験を、公衆電話網サービス※も取り入れながら継続的に実施中

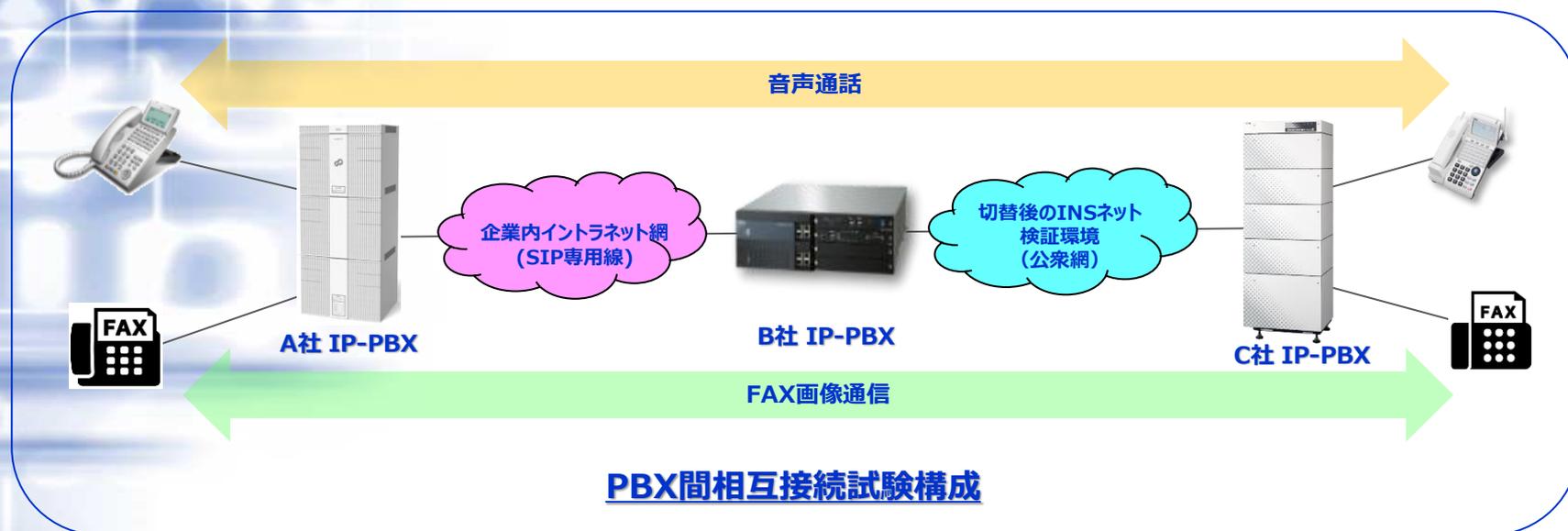
※下表赤文字部分



2. 接続性確保に向けたHATSの取り組み

22年度PBX間相互接続試験実施実績

2024年1月より固定電話中継網のIP化移行に向けて、IP網移行後においても異なるメーカー間のPBXの相互接続性を確保する目的で、IPイントラネット網を利用した各社製品間での相互接続試験を実施し、良好な結果で試験完了



- 実施日程 : 2022年7月12日 (火) ~7月13日 (水)
- 参加企業 : NECプラットフォームズ株式会社、沖電気工業株式会社 (OKI)、株式会社日立情報通信エンジニアリング、富士通株式会社
- 試験項目 : 発着信、通話品質、切断、途中放棄、話中、発番表示、サーバ内/サーバ間転送、セッション監視、FAX通信
- 試験結果 : 上記試験項目について4社間の製品で相互接続試験を行い、問題がないことを確認



2. 接続性確保に向けたHATSの取り組み

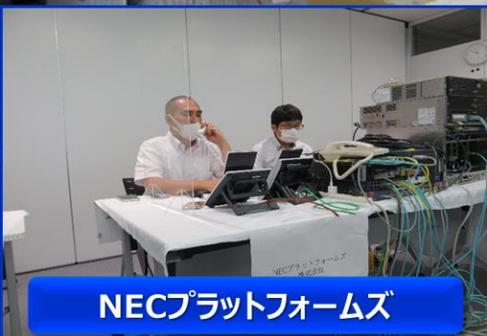
PBX間相互接続試験実施風景



接続試験全体風景



OKI



NECプラットフォームズ



日立情報通信エンジニアリング



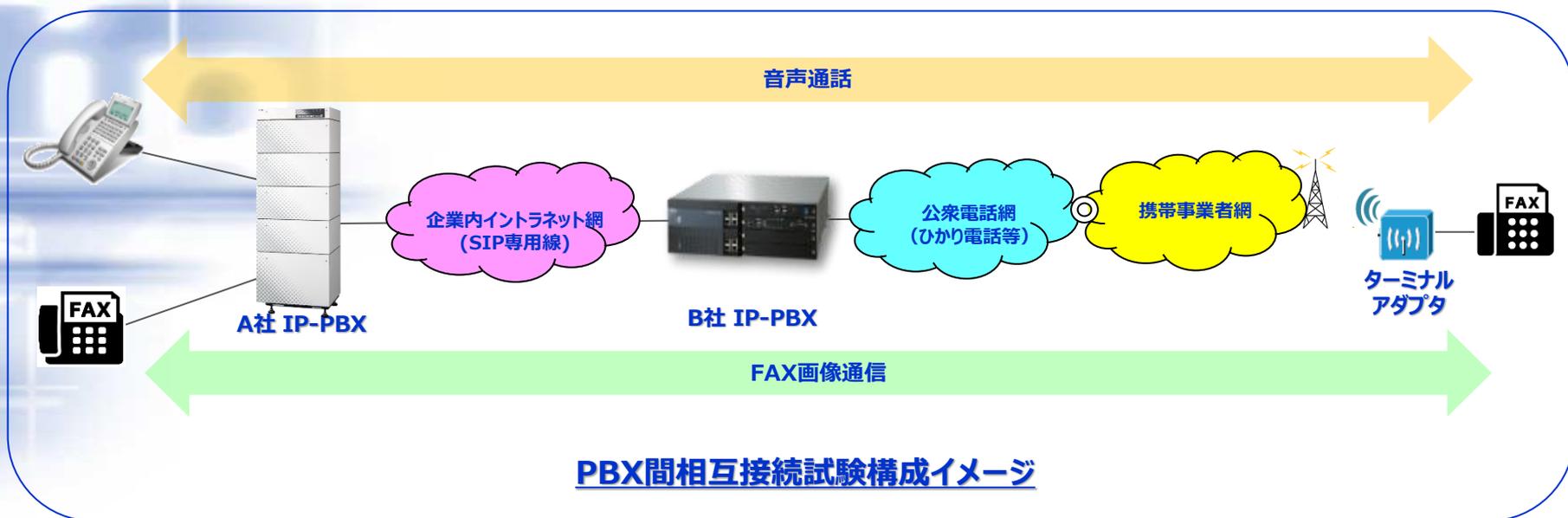
富士通



2. 接続性確保に向けたHATSの取り組み

23年度以降PBX間相互接続試験の取り組みについて

2023年度サービス提供予定の「ワイヤレス固定電話」との接続性に着目し、公衆電話網とワイヤレス固定電話設備を経由した異なるメーカーとのPBX接続をファクシミリ相互接続試験実施連絡会と協調して行う事で、企業のイントラ網を含めた接続性、通話品質、FAX画像通信品質、信頼性の確認を実施



2. 接続性確保に向けたHATSの取り組み

「ワイヤレス固定電話」とのPBX間接続試験における確認ポイント

PBXのイントラ網などのIPネットワークと、公衆電話網を経由した「ワイヤレス固定電話」との接続条件において、通信品質（音声品質、FAX通信品質）の確認ポイントに着目し、実運用上問題なくお客様にご利用いただける事を確認

<「ワイヤレス固定電話」に求められる通信品質要件確認ポイント>

項目	提供要件
品質要件	接続品質：加入電話と同等 総合品質：平均遅延（400ms 未満 メタル IP 電話：平均遅延 150ms 未満） 安定品質：加入電話と同等の安定性（音声伝送の優先、音声伝送帯域の確保等）
FAX通信	専用サーバを設置することでFAX 通信に対応

出展：NTT東日本/西日本 ユニバーサル委員会資料「ワイヤレス固定電話の概要について」
ワイヤレス固定電話の主な提供要件抜粋



今後のHATSとCIAJの取り組みについて

お客様に安心して製品をご利用いただける様長きに渡り、異なるメーカー製品の相互接続性確保に向けた相互接続試験を継続的に実施中であり、今回ご紹介した「ワイヤレス固定電話」を始め、今後も進化し続ける通信技術のトレンドに合わせPBX/ビジネスホン製品において、継続的に異なるメーカー製品の相互接続試験を実施する事により、お客様にとって利便性、及び信頼性の高い製品の供給を目指していく。

ご視聴ありがとうございました。

