

SIP専用線とレガシー専用線の中継接続 によるIP-PBX相互接続試験の実施

2017年 12月 4日

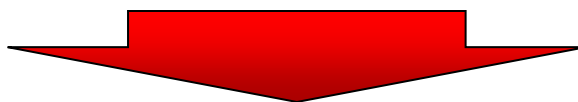
**HATS推進会議 PBXテレコムサーバ相互接続試験実施連絡会
山下 哲弥**

相互接続試験実施連絡会の経緯

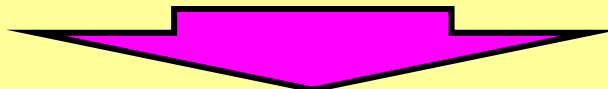
1980年代以降、複数メーカ(マルチベンダ)のPBXで構成される企業通信ネットワークが、共通線信号方式に代表される高度化ネットワークに発展



異メーカPBX間の相互接続性が課題



高度化する通信ネットワークでのPBXの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）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

これまでのPBX相互接続試験内容

1989年	第1回接続試験実施(ISDN電話サービス、G4 FAX接続試験)	ISDN ／共通線
1998年	JJ-20.60 シナリオ1(PBX間ローミング付加サービス)	
1999年	JJ-20.60 シナリオ1a(PBX間ローミング付加サービス) JJ-20.70(PBX間PHSデータ通信)	
2000年	JS-13868(名前通知付加サービス)	
2001年	IP-QSIG(TD-20.24) :VoIP直接接続方式 IP網経由の音声品質試験と発番号表示	IP-QSIG
2002年	IP-QSIG(JJ-20.24) 発信者ネーム表示、DTMF信号の伝送	
2003年	IP-QSIG(JJ-20.24) PBX間ローミング付加サービス	
2004年	SIP(RFC3261)IP網経由の音声品質試験と発番号表示	SIP
2005年	同上(端末のバリエーション増加)	
2006年	同上(IP-PBXのサービス、セッション監視を追加)	
2007年	同上(暫定応答、経路迂回を追加)	
2008年	同上(RTCP、G.729a音声圧縮通話、発番号非通知、局間転送を追加)	
2009年	同上(局間不在転送、局間会議通話、IPv6基本接続を追加)	
2010年	同上(IPv6経由のIP-PBXサービス、セッション監視、暫定応答を追加)	
2011年	同上(G.722コーデックを利用したIPv6基本接続、発番号表示を追加)	NGN
2012年	同上(DTMF送受信、サーバ間の会議通話、タンデム接続を追加)	
2013年	NGN網経由の音声品質試験と発番号表示(トライアル試験)	
2014年	同上(本試験 IP-PBXのサービス、セッション監視を追加)	中継接続
2015年	SIPとの中継接続試験(NGN⇔SIP専用線)	
2016年	同上(NGN⇔レガシー専用線(Dch共通線))	
2017年	同上(SIP専用線⇔レガシー専用線(Dch共通線/2M-TTC))	

SIP/NGN網との中継接続

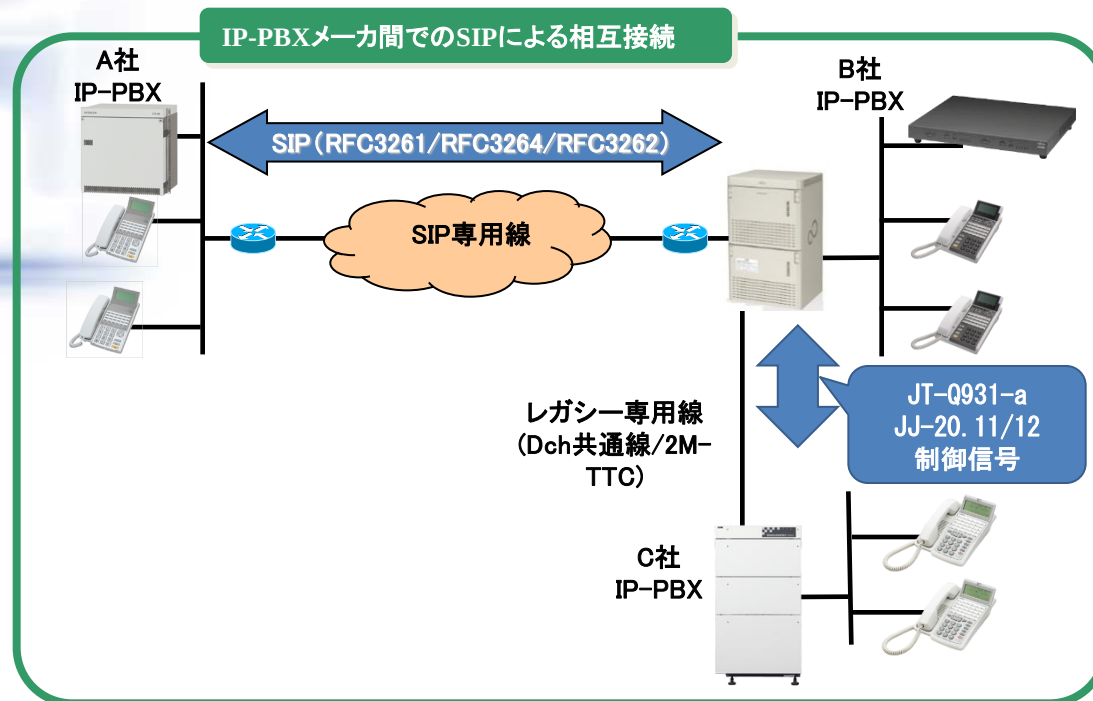
2015年 NGN⇔SIP専用線との中継接続



2016年 NGN⇔レガシー専用線(Dch共通線)との中継接続



2017年 SIP専用線⇔レガシー専用線(Dch共通線/2M-TTC)との中継接続



1. SIP専用線⇔レガシー専用線の中継接続によるIP-PBX相互接続試験

- ① 相互接続試験実施要領の策定
- ② 相互接続試験実施前の確認
- ③ 相互接続試験の実施
- ④ 相互接続試験の結果

2. CEATEC JAPAN 2017への出展

①相互接続試験実施要領の策定

1. 実施要領策定の目的

各社が製造するIP-PBXでのSIP専用線⇔レガシー専用線による中継接続において相互接続性を確保するため実施すべき相互接続試験の内容、手順等について規定する。

2. 相互接続試験範囲の規定

①対象機器:IP-PBX

➤ 条件: SIPプロトコル仕様(RFC3261,RFC3264,RFC3262)および
共通チャネル信号方式(JT-Q931-a,JJ-20.11/12)
に準拠したものとする。

②接続形態:

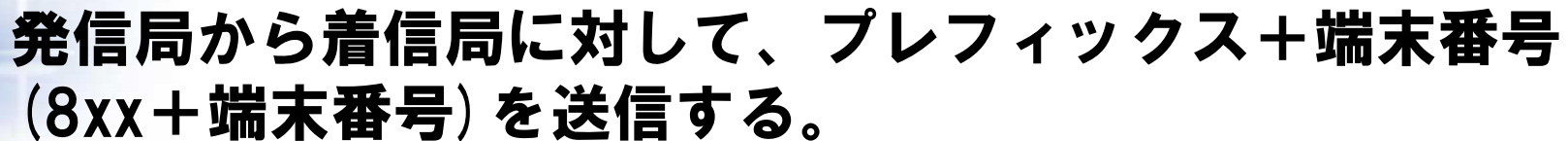
PBX等をSIP専用線⇔レガシー専用線にて接続し試験を行う。

③対象サービス:音声の交換サービス

④実施形態:

SIP専用線⇔レガシー専用線環境(あるいはそれに準ずるもの)において各社IP-PBX製品を接続することにより、従来の電話網と同等のサービスが提供できることの確認を行う。

1. 試験環境



③相互接続試験の実施

1. 実施日: 平成29年7月11日(火)
2. 実施場所: 一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)
会議室
3. 参加企業(50音順): NEC (日本電気(株))
UNIVERGE SV9500
OKI (沖電気工業(株))
DISCOVERY neo
(株)日立情報通信エンジニアリング
NETTOWER CX-01
富士通(株)
IP Pathfinder S

③相互接続試験の実施

4. 試験項目：

- ①中継接続試験、②発番号表示、
③準正常(途中放棄、着端末ビジー(話中))



④相互接続試験の結果

	中継接続試験 (SIP専用線→レガシー専用線※1)			中継接続試験 (レガシー専用線→SIP専用線※1)		
	中継接続	発番号表示	準正常※2	中継接続	発番号表示	準正常※2
NEC	○	○	○	○	○	○
OKI	○	○	○	○	○	○
日立情報通信 エンジニアリング	○	○	○	○	○	○
富士通	○	○	○	○	○	○

※1レガシー専用線:Dch共通線、2M-TTC

※2準正常:途中放棄、着端末ビジー

CEATEC JAPAN 2017への出展

1. 日時 2017年10月3日～10月6日

2. 場所 幕張メッセ

3. 参加企業(50音順)

◆ NEC (日本電気(株))

UNIVERGE SV9500

◆ OKI (沖電気工業(株))

DISCOVERY neo

◆(株)日立情報通信エンジニアリング

NETTOWER CX-01

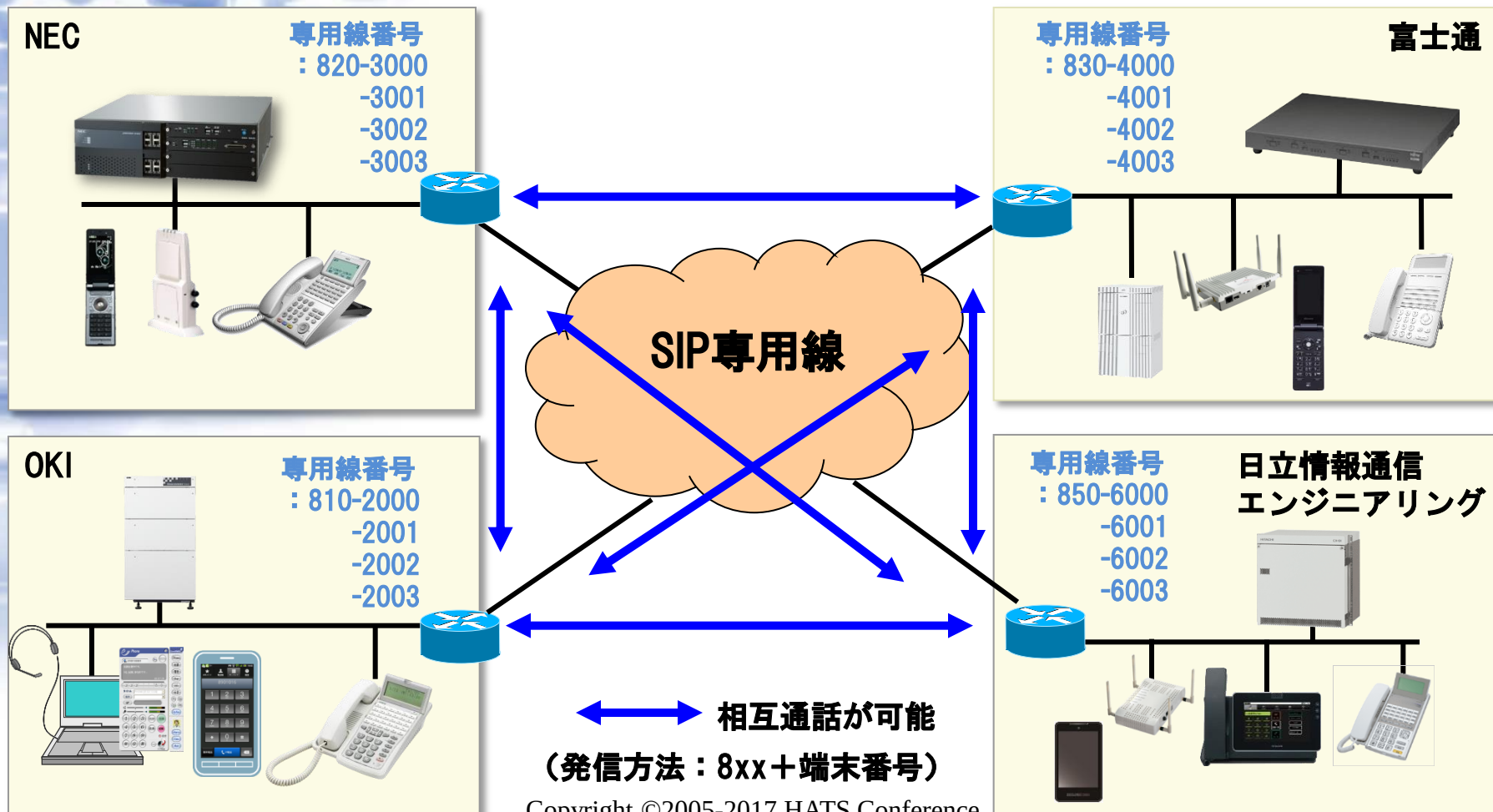
◆富士通(株)

Network LEGEND-V S100



出展内容(実機によるデモンストレーション)

- ◆各社IP-PBX間相互接続による通話確認
- ◆各社IP-PBX間相互接続時の発信者番号表示



1. SIPによるIP-PBX相互接続試験でのメディアの拡充
 - T.38,G.722,画像,IM等
2. SIPによるIP-PBX相互接続試験での収容端末の拡充
 - 他社端末の接続
 - ビジネスホンの接続

■PBX市場における最近の動向としては、

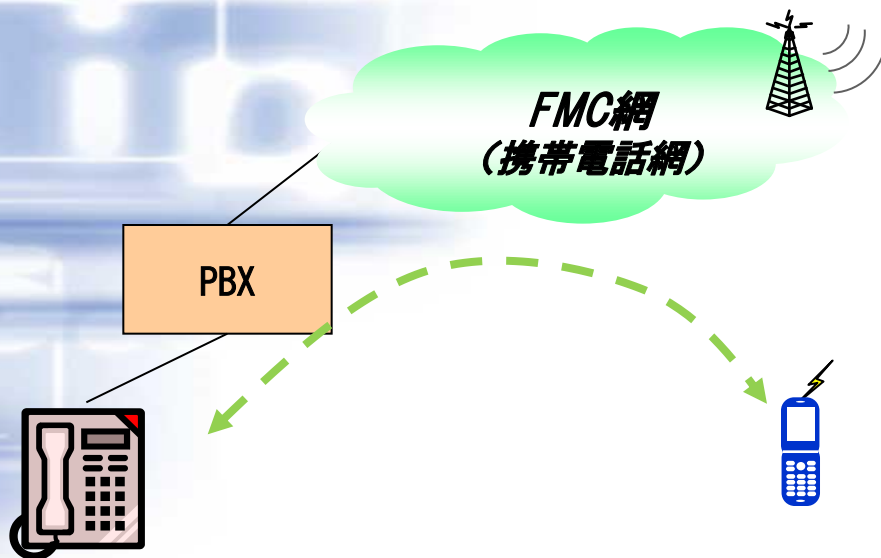
①スマートフォン収容

②クラウドPBX

が大きな要素となっている。

①スマートフォン収容

FMC(Fixed Mobile Convergence)サービスで外出先でもPBX内線のように使用したり、VoIPアプリをインストールして内線としての利用も始まっている。

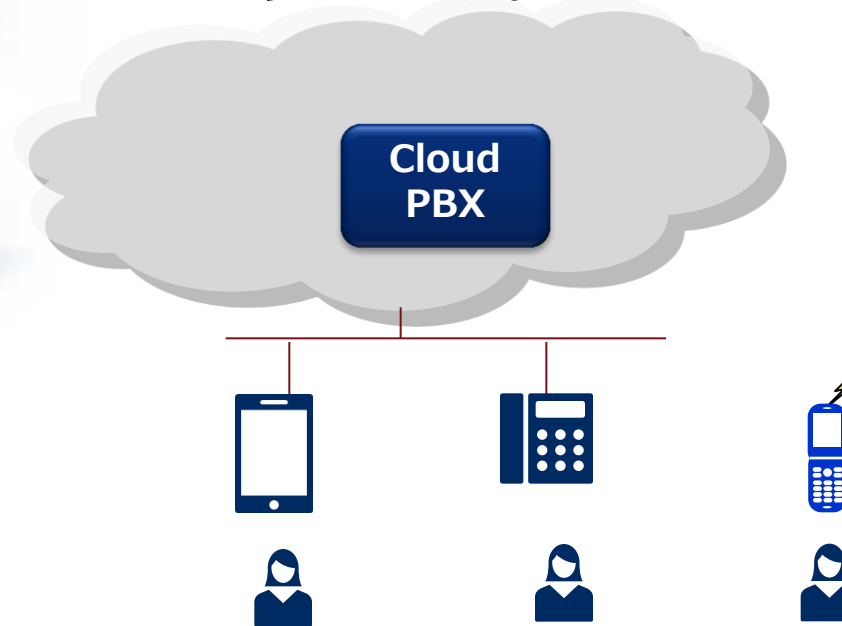


キャリア	サービス名
	ビジネスコールダイレクト
	W-VPN
	ホワイトオフィス
	オフィスリンク

②クラウドPBX

従来、PBXや電話機及びその周辺機器を購入して、社内に設置していた内線電話機能をクラウドで提供するもの。

従来の販売店がサービス提供をし、設定や管理、電話機の設置、配線工事も行うケースも多いです。



②クラウドPBX(つづき)

メリットとしては、

- PBXや機材の初期投資や設置費用を抑えることができる
- 自社で資産を持たなくて済む
- 必要な時に必要なだけ投資ができる

但し、デメリットもあり、中長期で利用した場合、購入した場合よりもコストupになる可能性がある。

キャリア	サービス名
	Arcstar Smart PBX
	ひかりクラウドPBX
	クラウドPBX
	仮装PBXサービス

ご清聴ありがとうございました。