

標準類制定状況 2016年度第4四半期

企業ネットワーク専門委員会

企業網インタフェースSWGリーダー
小野 利直 (日本電気株)



1. はじめに

企業ネットワーク専門委員会は、企業網において電話サービス等で利用される信号方式を標準化する活動の場のミッションを担っている。標準化の範囲は、企業網インタフェースおよび Computer Telecommunication Interface (以下CT I/F) であり、それぞれサブワーキングを設けて標準化活動を推進している。

- ・企業網インタフェース: 端末-PBX間相互接続
- ・CT I/F: コンピュータ-PBX 間相互接続

企業網インタフェースでは、ITU-T、ISO/IEC 勧告に加え、近年ではIETFのSIPを適用するための活動を行っている。

CT I/Fでは、2016年度はISO/IEC標準の制・改定予定がないため、基本的に休会とした。ただし、ECMA会合の時期にTTC標準の制・改定の必要性を継続的にチェックしている。

2016年度第4四半期の標準化会議には、企業ネットワーク専門委員会から以下の標準案を付議し、2017年5月25日に制定された。

また、企業ネットワーク関連で今後必要となる標準化項目としてSIPによるリモート通話録音及びSIPのTLS暗号化通信に関して調査を行い、調査報告書を発行した。

■企業網インタフェース関連標準

JJ-22.14 企業SIP網に接続するSIP端末⇄サーバ間SDPとオファアンスーモデル技術仕様 (第1版)

■技術調査

SR-0071 SIPによるリモート通話録音に関する調査報告書

SR-0072 SIPのTLS暗号化通信に関する調査報告書

2. JJ-22.14

2.1. 本標準の定義

IP-PBX (Private Branch eXchange) 間のプライベート網 (IP網) を中心としたIPプロトコルの標準化を実施している。今後の市場および国際勧告の動向を考慮すると、SIP (Session Initiation Protocol) プロトコルをベースとした端末⇄PBX間のSIPプロトコル技術を企業網内においても検討する必要がある。以上のことから新しい技術分野に対する最新の技術動向や、それらに対する事業者側の対応状況に焦点をあて、標準化することとなった。

2.2. 企業内での接続規定点について

本標準は、JJ-22.01に規定されるフレームワーク標準の網接続アーキテクチャにおいて、私設総合サービス網交換機(PINX)とSIP端末間 (インタフェースE) の推奨仕様を規定するものである。本標準は”企業SIP網に接続するSIP端末⇄サーバ間SDPとオファアンスーモデル”に特化したプロトコルを標準化したものである。

図1に基本接続構成及びJJ-22.14のプロトコル参照点の位置を記載する。

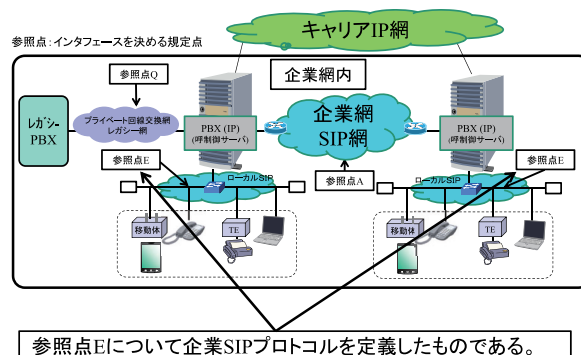


図1 基本接続構成及びJJ-22.14のプロトコル参照点の位置

2.3. 標準化ドキュメントの位置づけ

本標準のドキュメントの位置づけを図2に示す。

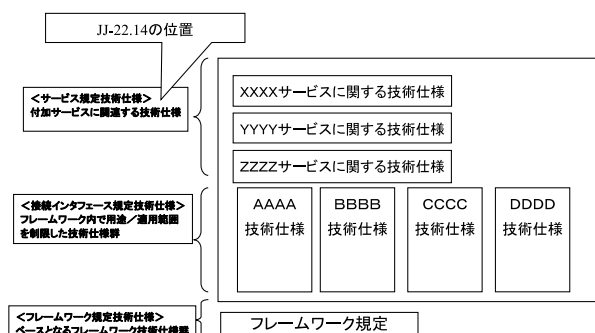


図2 JJ-22.00 SIP関連技術仕様の構成

2.4. 国際標準との関連

今回の新規標準化とのISO/IEC国際標準との関係は以下のとおりである。

TTC標準	対応する国際標準
JJ-22.14 企業SIP網に接続する SIP 端末⇄サーバ間SDPと オファーアンサーモデル 技術仕様	国際標準なし

関連する国内標準

JJ-22.01 企業SIP網に接続するSIP端末⇄サーバ間基本接続インタフェース技術仕様

2.5. JJ-22.14の概要説明

本標準は、JJ-22.01 に規定されるフレームワーク標準の網接続アーキテクチャにおいて、私設総合サービス網交換機 (PINX) とSIP端末間 (インタフェースE) のSDPを用いたオファーアンサーモデルによるセッション確立のための推奨仕様を規定するものである。

発信側端末がSIPによるセッション確立を要望する場合、音声コネクション接続要求のために、RFC3261によるINVITEリクエストが、発信側端末から着信側端末に送信される。このINVITEリクエストには着信側端末にオファーするSDP(Session Description Protocol)情報を含める。

着信側端末はセッション確立を許容する場合、IN-

VITEリクエストに対する応答の200 OKにアンサーとなるSDP情報を含めて送信することで能力情報交換を行う。このオファーアンサーにより、双方の端末の適切なセッション情報を確定することで、期待するメディアによる通信の確立を実現できる。

また、セッション確立後、メディアストリームの追加、無効化変更、保留、能力表示の各セッション制御を実行したい端末はRe-INVITE等を用いてオファーアンサーによる能力情報交換を行うことができる。

本標準では、さらにセッション確立に用いるSDP仕様のフォーマットと属性情報の定義も標準として明確化した。

これらのオファーアンサーモデルのシーケンス明確化およびSDP表現の差異をなくすことで企業SIP網に接続するSIP端末における確実なセッション確立を提供する。

図3にオファーアンサーモデルによるセッション確立および、セッション変更、メディアストリームの追加、無効化、変更、保留、能力表示のシーケンス例を示す。

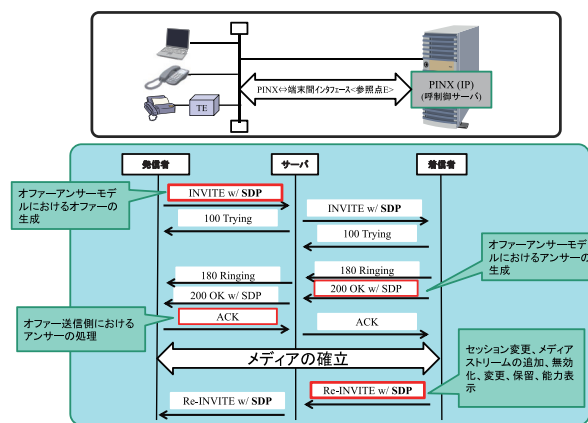


図3 SDPによるオファーアンサーモデルの動作のシーケンス

図4にオファーアンサーモデルで用いるSDPのフォーマットの定義部分を示す。

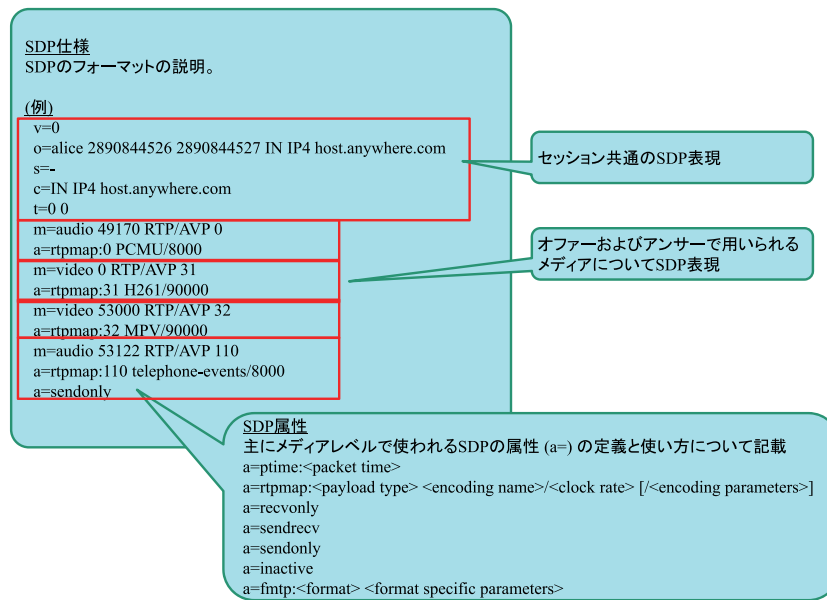


図4 SDP仕様によるフォーマットと属性情報の定義と推奨仕様

3. 今後の予定

SIPプロトコルを絡めたメディアサービスのニーズが増しており企業ネットワークの観点から見た検討を実施する。また企業内の実運用において各メーカー間のサーバ及び周辺端末とのSIP接続も活発化されており、サーバ⇄端末間のSIP周辺サービスも企業内で規定する必要性が出てきている。今年度は昨年度に調査を行ったリモート通話録音及びTLS暗号化通信について標準化、技術仕様化を進めていく。

さらに企業内でのワークスタイル変革も進展しており、PBX仮想化、ネットワーク・フォレンジック、セキュリティに関するニーズが高まっていることから、新技術の調査と標準化の必要性を検討する。