

TS-1009

事業者 SIP 網における SDP メディア能力交換に関するインタフェース技術仕様  
(MPEG4-Visual)

. < 概要 >

#### 1. 本仕様の適用範囲

本仕様は、JJ-90.21[4]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、映像(MPEG4-Visual[6])メディア能力をもった SIP 端末が、事業者 SIP 網にユーザ接続インタフェース(インタフェース B)を介して接続する際に必要となる推奨仕様を規定するものである。

#### 2. 本仕様の目的と規定

本仕様では、インタフェース B を介して接続する映像(MPEG4-Visual[6])メディア能力をもった SIP 端末における SDP メディア能力交換動作を対象にして、

- 接続条件に関わる規定の解釈を一意とすることで、実装可能な仕様とする。
- 様々な通信事業形態と接続されている総合的な事業者 SIP 網との接続において、共通的に適用することが可能な仕様とする。
- JJ-90.24[4]の範囲を超えるまたは、厳密に JJ-90.24[4]を遵守していない SIP UA との音声接続性にも最大限配慮した仕様とする。

ことを目的に以下の規定を行う。

- 呼制御信号条件として、JJ-90.24[4]の拡張規定の位置づけとし、映像通信(MPEG4-Visual)を行う場合の用法に関する事項
- メディア条件として、MPEG-4 Visual の SDP のメディア能力交換に関する推奨動作規定

TS-1009

Technical Specification on Call Interface for SDP Media Negotiation through Provider s SIP Networks (MPEG4-Visual)

. < Overview >

#### 1. Scope

This specification describes recommended specification for the MPEG4-Visual[6] media capable SIP terminal connected to a provider s SIP network via a user call interface (Interface B) for the network-connection architecture specified in JJ-90.21[4] .

#### 2. Objectives and Provisions of this Specification

Targeted the SDP Media Negotiation by a SIP terminal which has a capability of MPEG4-Visual[6] via interface B, this specification aims to be:

- A implementation viable specification by providing a uniform interpretation of the provisions covering connection conditions;
- A specification that can be commonly applied to connections with a comprehensive provider SIP network that connects to diverse communication business formats; and
- A specification that gives full consideration to connectivity with SIP user agents (UA) that either beyond the scope of JJ-90.24[4] or do not strictly observe JJ-90.24[4].

To meet the above objectives, the following provisions are specified:

- Items covering the usage of MPEG4-Visual as JJ-90.24[4] extensions as call-control-signal conditions;
- Items covering SDP media-capability conditions of MPEG-4 Visual as media conditions.

### 3. 本仕様の内容

本仕様は、映像(MPEG4-Visual[6])メディア能力をもった SIP 端末が、インタフェース B を介し SDP によるメディア能力交換を行うために、端末が満たすべき映像 (MPEG4-Visual)の要求条件および、SDP メディア能力交換条件を規定する。本仕様の構成は、以下の通りである。

本文 : 本仕様の本文では、主として以下の事項について規定を行う。

- ・メディア能力交換を行うために、映像(MPEG4-Visual)メディア能力をもった SIP 端末が満たすべき要求条件について規定する。
- ・ユーザ接続に必要な SDP 形式について規定する。

付録 : 能力交換の設定例を記載する。

付録 : オプション項目の一覧を記載する。

### 4. 用語

本仕様に関する用語に関しては、JJ-90.21[4]、JJ-90.24[4]および TR-1007[9]に準拠する。

### 5. JJ-90.24 との差分について

本仕様は映像通信(MPEG4-Visual[6])を行う場合の用法に関する事項を JJ-90.24[4]の拡張規定として記載している。このため、本仕様では映像通信 (MPEG4-Visual[6])を行う上で JJ-90.24[4]からの差分となる仕様について主に記載しており、本仕様で記載のない動作については JJ-90.24[4]に従うこととする。

. < 参考 >

#### 1. 国際勧告等の関連

本仕様書が相当する国際勧告等はない。

#### 2. 参照文書

### 3. Contents of this Specification

This specification specifies the MPEG4-Visual[6] requirement for a terminal and SIP Media negotiation condition for the MPEG4-Visual media capable SIP terminal connected to a provider's SIP network via a user call interface (Interface B). The construction of this specification is as follows.

Main body: The main body of this specification describes mainly following matters.

- ・Specifies requirements of the SIP terminal which has MPEG4-Visual media capability for Media negotiation.
- ・Specifies SDP format which is required for user connection

Appendix i : Provides the capability negotiation setting examples.

Appendix ii: Lists setting options in table form.

### 4. Terminology

Terminology used in this specification are based on JJ-90.21[4], JJ-90.24[8] and TR-1007[9].

### 5. Difference between this specification and JJ-90.24

This specification described the usage items of MPEG4-Visual[6] as the extended specification of JJ-90.24[4]. Therefore, this specification mainly described the difference specification from JJ-90.24[4] for MPEG4-Visual[6] communication. The action which this specification does not specify, should be follow JJ-90.24[4].

. < References >

#### 1. Relation with international standards and national standards

This specification is TTC original.

#### 2. References

## 2.1. 規準参照文書

- [1]"SIP:セッション開始プロトコル(Session Initiation Protocol) ", TTC 標準 JF-IETF-RFC3261 第 1 版, 情報通信技術委員会(The Telecommunication Technology Committee), 2005 年 6 月.
- [2]"SDP:セッション記述プロトコル (Session Description Protocol) ", TTC 標準 JF-IETF-RFC2327, 情報通信技術委員会(The Telecommunication Technology Committee), 2005 年 6 月.
- [3]"セッション記述プロトコル (SDP) を使ったオファー / アンサーモデル (An Offer/Answer model with SDP) ", TTC 標準 JF-IETF-RFC3264 第 1 版, 情報通信技術委員会(The Telecommunication Technology Committee), June 2005.
- [4]"事業者 SIP 網に関するフレームワーク技術規定 (Technical Specification of the Framework on Provider s SIP Networks) ", TTC 標準 JJ-90.21, 情報通信技術委員会(The Telecommunication Technology Committee), June 2005.
- [5]"PULSE CODE MODULATION(PCM) OF VOICE FREQUENCIES", ITU-T Recommendation G.711, ITU-T, 1998.
- [6]INFORMATION TECHNOLOGY GENERIC CODING OF AUDIO-VISUAL OBJECTS Part2 : visual, ISO/IEC 14496-2.
- [7]"RTP Payload Format for MPEG-4 Audio/Visual Streams", IETF, RFC3016, November 2000.
- [8]"事業者 SIP 網に接続する SIP 端末基本接続インタフェース技術仕様(Technical Specifications on Basic Call Interface for SIP Terminals Connecting with Provider s SIP Network)", TTC 標準 JJ-90.24 第 1 版, 情報通信技術委員会 (The Telecommunication Technology Committee), 2005 年 6 月.

## 2.2. 非規準参照文書

- [9]"Session Initiation Protocol (SIP) に関する技術レポート(Technical Report on Session Initiation Protocol (SIP)) ", TTC レポート TR-1007 第 1 版 2003 年 3 月, 情報通信技術委員会(The Telecommunication Technology Committee), March 2003.

## 2.1. Normative Reference

- [1]"SIP: Session Initiation Protocol", TTC Standard JF-IETF-RFC3261, Version 1, The Telecommunication Technology Committee, June, 2005.
- [2]"SDP: Session Description Protocol", TTC Standard JF-IETF-RFC2327, Version 1, The Telecommunication Technology Committee), June, 2005.
- [3]" An Offer/Answer model with SDP", TTC Standard JF-IETF-RFC3264, Version 1, The Telecommunication Technology Committee, June 2005.
- [4]"Technical Specification of the Framework on Provider s SIP Networks)", TTC Standard JJ-90.21, Version 1. The Telecommunication Technology Committee, June 2005.
- [5]"PULSE CODE MODULATION(PCM) OF VOICE FREQUENCIES", ITU-T Recommendation G.711, ITU-T, 1998.
- [6]INFORMATION TECHNOLOGY GENERIC CODING OF AUDIO-VISUAL OBJECTS Part2 : visual, ISO/IEC 14496-2.
- [7]"RTP Payload Format for MPEG-4 Audio/Visual Streams", IETF, RFC3016, November 2000.
- [8]"Technical Specifications on Basic Call Interface for SIP Terminals Connecting with Provider s SIP Network", TTC Standard JJ-90.24, Version 1, The Telecommunication Technology Committee, June, 2005.

## 2.2. Informative Reference

- [9]"Technical Report on Session Initiation Protocol (SIP)", TTC Report TR-1007, Version 1, March, 2003.

### 3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第 1.0 版	2005 年 8 月 10 日	初版制定

### 4. 標準策定部門

信号制御専門委員会

### 5. 仕様書の有効期限

TTC 標準制定まで

#### . < 目次 >

1. 概説
  - 1.1. 本仕様の適用範囲
  - 1.2. 本仕様の目的と規定
  - 1.3. 本仕様の内容
  - 1.4. 用語
  - 1.5. JJ-90.24 との差分について
2. 表における定義
3. メディア確立
  - 3.1. コーデック
  - 3.2. SDP
    - 3.2.1. オファー / アンサーによるメディア確立
    - 3.2.2. フォールバックによるメディア確立
    - 3.2.3. re-INVITE トランザクションに関する留意事項
4. メディアの能力交換
  - 4.1. 記述タイプの条件
  - 4.2. 各記述タイプ内の情報要素
    - 4.2.1. Session Description
      - 4.2.1.1. protocol version(v=)

### 3. Change history

Version	Date	Outline
1.0	Aug.10, 2005	Published

### 4. Working Group that developed this standard

Signaling Working Group

### 5. Expiration date of this specification

The day when this specification is upgraded to the TTC standard.

#### . < Table of contents >

1. Overview
  - 1.1. Scope
  - 1.2. Objectives and Provisions of this Specification
  - 1.3. Contents of this Specification
  - 1.4. Terminology
  - 1.5. Difference between this specification and JJ-90.24
2. Table-related Definitions
3. Media Establishment
  - 3.1. Codec
  - 3.2. SDP
    - 3.2.1. Media Establishment by Offer/Answer
    - 3.2.2. Media Establishment by Fallback
    - 3.2.3. Cautionary Notes on re-INVITE Transactions
4. Media Negotiation
  - 4.1. Description Type Condition
  - 4.2. Information Element in Each Description Type
    - 4.2.1. Session Description
      - 4.2.1.1. protocol version(v=)

- 4.2.1.2. owner/creator and session identifier (o=)
- 4.2.1.3. session name (s=)
- 4.2.1.4. session information (i=)
- 4.2.1.5. connection information (c=)
- 4.2.1.6. bandwidth information (b=)
- 4.2.1.7. session attribute lines (a=)
- 4.2.2. Time Description
  - 4.2.2.1. time the session is active (t=)
- 4.2.3. Media Description [Audio]
  - 4.2.3.1. media name and transport address (m=)
  - 4.2.3.2. connection information (c=)
  - 4.2.3.3. bandwidth information (b=)
  - 4.2.3.4. media attribute lines (a=)
- 4.2.4. Media Description [Video]
  - 4.2.4.1. media name and transport address (m=)
  - 4.2.4.2. connection information (c=)
  - 4.2.4.3. bandwidth information (b=)
  - 4.2.4.4. media attribute lines (a=)

付録 i. 能力交換の設定例

- i.1. 発着で映像通信を行う場合の設定例
- i.2. 発側が映像通信を要望したが着側で音声通信とした場合の設定例
- i.3. 発側が映像通信を要望したが着側が映像を認識できず音声通信とした場合の設定例
- i.4. 発側が映像通信を要望したが着側で映像通信を拒否する場合の設定例

- 4.2.1.2. owner/creator and session identifier (o=)
- 4.2.1.3. session name (s=)
- 4.2.1.4. session information (i=)
- 4.2.1.5. connection information (c=)
- 4.2.1.6. bandwidth information (b=)
- 4.2.1.7. session attribute lines (a=)
- 4.2.2. Time Description
  - 4.2.2.1. time the session is active (t=)
- 4.2.3. Media Description [Audio]
  - 4.2.3.1. media name and transport address (m=)
  - 4.2.3.2. connection information (c=)
  - 4.2.3.3. bandwidth information (b=)
  - 4.2.3.4. media attribute lines (a=)
- 4.2.4. Media Description [Video]
  - 4.2.4.1. media name and transport address (m=)
  - 4.2.4.2. connection information (c=)
  - 4.2.4.3. bandwidth information (b=)
  - 4.2.4.4. media attribute lines (a=)

Appendix i. Setting Example of Negotiation

- i.1. Setting Example when both Caller and Callee selected Visual Communication
- i.2. Setting Example when Caller requested Visual Communication but Callee selected Voice Communication
- i.3. Setting Example when Caller requested Visual Communication but Callee selected Voice Communication because Callee could not recognize the Visual Communication
- i.4. Setting Example when Caller requested Visual Communication but Callee denied the Visual Communication

- i.5. 発側と着側で b=行の能力に差分がある場合の設定例
- i.6. 発側と着側で a=行の profile-level-id に差分がある映像通信をする場合の設定例
- i.7. 発側と着側で a=行の profile-level-id に差分があるため映像通信を拒否する場合の設定例

付録 ii. オプション項目の一覧

- ii.1. はじめに
- ii.2. オプション項目の抽出方法
- ii.3. オプション項目の一覧表のフォーマット
- ii.4. SDP

- i.5. Setting Example when there is some difference of b=line Negotiation between Caller and Callee
- i.6. Setting Example when there is some difference of a=line profile-level-id between Caller and Callee
- i.7. Setting Example when there is some difference of a=line profile-level-id between Caller and Callee and the Visual Communication failed

Appendix ii. List of Options

- ii.1. Introduction
- ii.2. Method of Extracting Options
- ii.3. Format of Option Tables
- ii.4. SDP