

# 傑作コーデック 外観

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[Session Description Protocol \( SDP \) 構文およびセマンティクス](#)

[サンプル SDP](#)

[オファー/返事例](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

## 概要

この資料は Cisco Unified Communications Manager ( CUCM ) バージョン 11 で利用可能ではないより早くなかった傑作コーデックの存在を記述したものです。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco Unified Communications Manager バージョン 11.0

注: ないすべてのエンドポイント サポート傑作コーデック今。 対応するエンドポイントのための機能ガイドを検討して下さい。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。 このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな ( デフォルト ) 設定で作業を開始しています。 ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## 背景説明

傑作は対話型 スピーチおよびオーディオコーデックです。 Voice over IP が、ビデオ会議、内部ゲームのチャット含まれ、分散ミュージック パフォーマンス住んでいる対話型可聴周波数アプリケ

ーションの広範囲を処理することを設計します。それは 510 の kbit/s で低いビットレート ナローバンド スピーチ 6 つの kbit/s でから最高品質ステレオ ミュージックにスケールリングします。傑作は線形予測 (LP) およびスピーチおよびミュージック両方のよい圧縮を実現させるのに修正された離散コサイン変換両方 (MDCT) を使用します。それは自由な皇族でありアルゴリズムは率直に文書化されています。ソースコードが含まれている参照実装は共用利用可能です。

## Session Description Protocol (SDP) 構文およびセマンティクス

新しいエンコード名前 (メディア サブタイプ):

傑作 (無感覚なケース)

クロック レート: 傑作は複数のクロック レートをサポートします; クロック レートだけ、48000 Hz、SDP でアドバタイズされます。対応したメディアの実際のクロック レートはペイロードの中で信号を送られます。

傑作はこれらのオプションのメディア形式 (fmp) パラメータを定義します。

これらのパラメータはその性質に宣言です、レシーブ機能が送信機能を示す。

- Maxaveragebitrate
- Maxplaybackrate
- Minptime
- ステレオ
- Cbr
- Useinbandfec
- usedtxsprop-maxcapturetrate
- sprop ステレオ

CUCM は一方からの他に fmp オプションパラメータを傑作コーデックがコールでネゴシエートされる場合通ります。

Cisco は傑作コーデックのためにペイロード 114 を使用するために推奨します。

## サンプル SDP

例 1:

```
m=audio 54312 RTP/AVP 100          a=rtpmap:100 opus/48000/2
```

例 2:

```
m=audio 54312 RTP/AVP 99          a=rtpmap:99 opus/48000/2          a=fmp:99 maxplaybackrate=16000;  
sprop-maxcapturetrate=16000;      maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0
```

## オファー/返事例

### 例 1 :

両側は単一パケットトレーサー ( PT ) を提供します B側のオファーに fntp 行がありません。 Unified Communications Manager ( UCM ) は透過的な方法の fntp 行を転送します。

A's Offer	B's Offer
<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 99 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=fntp:114 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0</pre>	<pre>m= audio 50000 RTP/AVP 114 a=rtpmap:114 opus/48000/2</pre>
Answer to A	Answer to B
<pre>m= audio 50000 RTP/AVP 114 a=rtpmap:114 opus/48000/2</pre>	<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 99 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=fntp:114 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0</pre>

### 例 2 :

例は 2 つの傑作プロファイル ( ペイロード ) B サイド オファーを 1 だけプロファイル提供します。 UCM は B が返事の複数のコーデックを受け取ることができるというファクトに関係なく A のオファーからの B への両方のペイロードを転送します。

A's Offer	B's Offer
<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 114 100 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=fntp:114 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0 a=rtpmap:100 opus/48000/2</pre>	<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 114 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=fntp:114 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0</pre>
Answer to A	Answer to B
<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 114 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=fntp:114 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0</pre>	<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 114 100 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=fntp:114 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0 a=rtpmap:100 opus/48000/2</pre>

### 例 3 :

A および B 両方オファー 2 ペイロード。 UCM は返事 SDP の複数のペイロード ( コーデック ) のためのサポートに関係なくそれぞれ返事の両方のペイロードを渡します。

A's Offer	B's Offer
<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 99 100 a=rtpmap:99 opus/48000/2 a=fmtp:99 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0 a=rtpmap:100 opus/48000/2</pre>	<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 102 103 a=rtpmap:102 opus/48000/2 a=fmtp:102 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0 a=rtpmap:103 opus/48000/2 a=fmtp:103 stereo=1; useinbandfec=1;</pre>
Answer to A	Answer to B
<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 102 103 a=rtpmap:102 opus/48000/2 a=fmtp:102 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0 a=rtpmap:103 opus/48000/2 a=fmtp:103 stereo=1;useinbandfec=1;</pre>	<pre>m= audio 50334 RTP/AVP 99 100 a=rtpmap:99 opus/48000/2 a=fmtp:99 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0 a=rtpmap:100 opus/48000/2</pre>

#### 例 4 :

A および B からのオファーは他の中の傑作コーデックが含まれ、両方とも返事の複数のコーデックを受け取ることができます。UCM は両方のオファーからコーデックの共通セットを選択し、それぞれ返事で渡します。

A's Offer	B's Offer
<pre>m=audio 50332 RTP/AVP 114 100 101 104 105 9 0 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=rtpmap:100 MP4A-LATM/90000 a=fmtp:100 profile-level- id=25;object=23;bitrate=128000 a=rtpmap:101 MP4A-LATM/90000 a=fmtp:101 profile-level- id=24;object=23;bitrate=64000 a=rtpmap:104 G7221/16000 a=fmtp:104 bitrate=32000 a=rtpmap:105 G7221/16000 a=fmtp:105 bitrate=24000 a=rtpmap:9 G722/8000 a=rtpmap:0 PCMU/8000</pre>	<pre>m=audio 50332 RTP/AVP 114 106 100 104 9 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=fmtp:114 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0 a=rtpmap:106 opus/48000/2 a=rtpmap:100 MP4A-LATM/90000 a=fmtp:100 profile-level- id=25;object=23;bitrate=128000 a=rtpmap:104 G7221/16000 a=fmtp:104 bitrate=32000 a=rtpmap:9 G722/8000</pre>
Answer to A	Answer to B
<pre>m=audio 50332 RTP/AVP 114 106 100 104 9 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=fmtp:114 maxplaybackrate=16000; sprop-maxcapture=16000; maxaveragebitrate=20000; stereo=1; useinbandfec=1; usedtx=0 a=rtpmap:106 opus/48000/2 a=rtpmap:100 MP4A-LATM/90000 a=fmtp:100 profile-level- id=25;object=23;bitrate=128000 a=rtpmap:104 G7221/16000 a=fmtp:104 bitrate=32000 a=rtpmap:9 G722/8000</pre>	<pre>m=audio 50332 RTP/AVP 114 100 104 9 a=rtpmap:114 opus/48000/2 a=rtpmap:100 MP4A-LATM/90000 a=fmtp:100 profile-level- id=25;object=23;bitrate=128000 a=rtpmap:104 G7221/16000 a=fmtp:104 bitrate=32000 a=rtpmap:9 G722/8000</pre>

## 設定

### Admin 変更

イメージに示すように CallManager の下で新しいサービスパラメータを追加します:

<a href="#">iLBC Codec Enabled</a> *	Enabled for All Devices
<a href="#">iSAC Codec Enabled</a> *	Enabled for All Devices
<a href="#">Opus Codec Enabled</a> *	Enabled for All Devices
<a href="#">Default Intra-region Max Audio Bit Rate</a> *	64 kbps (G.722, G.711)

### 利用可能な オプション:


- すべてのデバイスのために有効に される
- すべてのデバイスのために有効に されて記録物有効に された デバイスを除外して下さい
- 無効

このサービスパラメータのデフォルト値はすべてのデバイスのために有効になります。

オーディオコーデック プリファレンスの追加された傑作コーデックはリストします。

## 1. 低損失工場出荷時状態。

**Status**

 Status: Ready

---

**Audio Codec Preference List Information**

Name\*

Description\*

Codecs in List\*

MP4A-LATM 128k
AAC-LD (MP4A Generic)
MP4A-LATM 64k
MP4A-LATM 56k
L16 256k
MP4A-LATM 48k
<b>OPUS (6k-510k)</b>
G.722 64k
ISAC 32k
MP4A-LATM 32k
AMR-WB (7k-24k)

## 2. パケット損失が起こりやすい工場出荷時状態。

**Audio Codec Preference List Information**

Name\*

Description\*

Codecs in List\*

<b>OPUS (6k-510k)</b>
MP4A-LATM 128k
AAC-LD (MP4A Generic)
MP4A-LATM 64k
MP4A-LATM 56k
L16 256k
MP4A-LATM 48k
ISAC 32k
AMR-WB (7k-24k)
MP4A-LATM 32k

## 確認

傑作コーデックを確認する電話の呼び出し統計 オプションがコールのためにネゴシエートされることを確認できます。

SDL トレースでは、傑作コーデックはこれらのトレースに示すように列挙第 90 が付いています:

```
00935455.000 |11:21:48.017 |SdlSig |SDPOfferInd |waitSDPResponse
|SIPInterface(1,100,76,60) |SIPCdpc(1,100,82,79)
|1,100,14,38003.16^10.77.29.78^* |[R:N-H:0,N:7,L:0,V:0,Z:0,D:0] ] nAudio=1 stackIdx=1
audioCapCount=11 Caps[43(0),44(0),40(0),41(0),6(20),10(10),11(20),12(20),2(20),4(20),90(20)]
port=16474 IP= ipAddrType=0 ipv4=10.77.31.10 SDPMode=0 mediaAttr=0x0 SP=F RTP=T SRTP=F idle=F
QoS=F enabledMask=0 rtcbFbCount=0LatentCaps=null TCL_UNSPECIFIED ptime=0 ~
```

# トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。