

TR-22534

アプリケーション・セッション・サービス  
に関する技術レポート

[ Technical Report on Application session services ]

第 1 版

2006 年 12 月 7 日制定

社団法人  
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

本書は、(社)情報通信技術委員会が著作権を保有しています。  
内容の一部又は全部を(社)情報通信技術委員会の許諾を得ることなく複製、転載、改変、  
転用及びネットワーク上での送信、配布を行うことを禁止します。

# 目次

<参考> .....	3
1. 概要 .....	4
1.1 留意点 .....	4
2. スコープ(Scope) .....	5
2.1 概観(Overview).....	5
2.2 テンプレートの記述(Template Description) .....	5
3. 準拠条件(Conformance).....	6
3.1 アプリケーション準拠条件(Application Conformance).....	6
3.2 サーバ準拠条件(Server Conformance).....	6
4. 標準の参照(Normative references) .....	6
5. サービス定義(Service Definitions).....	7
5.1 アプリケーション・セッションの開始(Start Application Session).....	7
5.1.1 サービス要求(Service Request).....	7
5.1.2 サービス応答(Service Response) .....	8
5.1.3 機能要求(Functional Requirements) .....	9
5.2 アプリケーション・セッションの停止(Stop Application Session).....	9
5.2.1 サービス要求(Service Request).....	10
5.2.2 サービス応答(Service Response) .....	10
5.2.3 機能要求(Functional Requirements) .....	10
5.3 アプリケーション・セッション・タイマのリセット(Reset Application Session Timer).....	10
5.3.1 サービス要求(Service Request).....	11
5.3.2 サービス応答(Service Response) .....	11
5.4 アプリケーション・セッションの終了(Application Session Terminated) .....	12
5.4.1 サービス要求(Service Request).....	12
5.4.2 サービス応答(Service Response) .....	12
5.4.3 機能要求(Functional Requirement).....	12
6. スキーマ定義(Schema Definitions) .....	13
6.1 アプリケーション・セッションの開始(Start Application Session) .....	13
6.2 アプリケーション・セッションの停止(Stop Application Session) .....	14
6.3 アプリケーション・セッション・タイマのリセット(Reset Application Session Timer).....	16
6.4 アプリケーション・セッションの終了(Application Session Terminated) .....	17
付録A (AnnexA) .....	18
A.1 アプリケーション・セッションの開始(Starting an Application Session) .....	18
A.1.1 基本例(Basic Example) .....	18
A.1.2 アプリケーション・プロトコル・ネゴシエーション(Application Protocol Negotiation).....	19
A.1.3 ベンダ規定アプリケーション情報(Vendor Specific Application Information).....	19
A.2 アプリケーション・セッションの停止(Stopping an Application Session) .....	20
A.3 アプリケーション・セッション・タイマのリセット(Resetting an Application Session Timer) .....	20
A.4 アプリケーション・セッションの終了(Application Session Terminated) .....	21
付録B (AnnexB) .....	22

## <参考>

### 1. 国際勧告等の関連

本技術レポートは、ISO/IEC において制定された「Information technology -Telecommunications and information exchange between systems - Application session services(ISO/IEC 22534:2005)」に準拠している。

### 2. 上記国際勧告等に対する追加項目等

なし

### 3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第1版	2006年 12月 7日	制定

### 4. 工業所有権

本標準に関わる「工業所有権等の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTCホームページでご覧になれます。

### 5. その他

#### (1) 引用している勧告、標準等

ISO/IEC 22534:2005

#### (2) 参照している勧告、標準等

- ECMA-269:2004 (ISO/IEC 18051:2004)
- ECMA-323:2004 (ISO/IEC 18056:2004)
- ISO/IEC 8649:1996

### 6. 技術レポート作成部門

第1版 : 企業ネットワーク専門委員会

## 1. 概要

本技術レポートは、ISO/IEC で制定された「Information technology - Telecommunications and information exchange between systems – Application session services (ISO/IEC 22534:2005)」の理解を助けるための目的で作成された解説である。

### 1.1 留意点

(1) 本技術レポートは、原国際規格「Information technology - Telecommunications and information exchange between systems – Application session services (ISO/IEC 22534:2005)」を引用し、説明・理解しやすいように日本語で説明を加えてあるが、この技術レポート内で誤字／脱字等があった場合、あくまで原国際規格（ISO/IEC 22534:2005）に書かれていることが優先される。

## 2. スコープ(Scope)

この国際標準で定義されるサービスは、アプリケーション・メッセージを交換する目的でアプリケーションとサーバ間の関係を確立し維持するために使用される。この国際標準の目的のため、この関係はアプリケーション・セッションと呼ばれる。

ECMA-323 のようなアプリケーション・プロトコルは、アプリケーション・メッセージが交換される前にアプリケーション・セッションが確立されることを要求する。ECMA-269 はアプリケーション・コンテキストを確立するいくつかのメカニズムを定義する。1つのありうるメカニズムは、ACSE(ISO/IEC8649)である。しかし、ACSE はそのサービスに ASN.1 エンコードを使うので、ECMA-323 のような XML ベースのプロトコルと使用するの望ましくない。

この国際標準はアプリケーション・セッションを確立するための XML ベースの選択肢を提供する。

### 2.1 概観(Overview)

ECMA アプリケーション・セッション・サービスは、以下のサービスから成る。

表 2.1.1 ECMA アプリケーション・セッション・サービス

サービス名	概要
Start Application Session	このサービスは、サーバとのアプリケーション・セッションを確立するために、アプリケーションによって使用される。大域的に一意的 sessionID が応答メッセージ内にサーバによって返される。sessionID はセッションが存在する間、他のサービスがセッションにアクセスするために使用される。
Stop Application Session	このサービスは、アプリケーション・セッションを停止するために、アプリケーションによって使用される。
Reset Application Session Timer	このサービスは、アプリケーション・セッションに関連付けられたタイマをリセットするために、アプリケーションによって使用される。アプリケーション・タイマが満了する前にリセットされなかった場合は、アプリケーション・セッションは終了する。
Application Session Terminated	このサービスは、アプリケーション・セッションが異常終了してしまった(すなわち、Stop Application Session サービスを経ずに)ことを示すために、サーバによって使用される。

### 2.2 テンプレートの記述(Template Description)

5 章 サービス定義で述べられるサービスは、以下の用語から成る表を含む。

表 2.2.1 用語一覧

用語	概要
Parameter Name	パラメータを参照するために使われる名称。これは 6 章 スキーマ定義で指定される XML 要素名に対応する。
Type	パラメータの様式。これは 6 章 スキーマ定義の XML スキーマ定義の中で、XML 要素型に対応する。
M/O	パラメータについての必須/オプション。必須パラメータは対応する XML インスタンス文書に含まなければならない一方で、オプション・パラメータは省略されるかもしれない。
Description	パラメータの目的を記述する。

### 3. 準拠条件(Conformance)

この章では、この国際標準に適合するため、アプリケーションとサーバに対する適合要求を指定する。

#### 3.1 アプリケーション準拠条件(Application Conformance)

この国際標準に準拠するため、アプリケーションは以下を満たす。

1) 以下のサービスをサポートする。

- b) **Start Application Session** サービスと、5章 サービス定義で指定されているこのサービスにとって全ての必須項目を送信する。
- c) **Stop Application Session** サービスと、5章 サービス定義で指定されているこのサービスにとって全ての必須項目を送信する。
- d) **Reset Application Session** サービスと、5章 サービス定義で指定されているこのサービスにとって全ての必須項目を送信する。
- e) **Application SessionTerminated** サービスと、5章 サービス定義で指定されているこのサービスにとって全ての必須項目を受信する。

TTC 注) 原文に a)がないため、ここでも a)を除いた。

2) 項目 1 に列挙されているサービスのためのこの国際標準の 6 章 スキーマ定義で指定されている XML スキーマに従った、XML インスタンス文書を送受信する。

#### 3.2 サーバ準拠条件(Server Conformance)

この国際標準に準拠するため、サーバは以下を満たす。

1) 以下のサービスをサポートする。

- a) **Start Application Session** サービスと、5章 サービス定義で指定されているこのサービスにとって全ての必須項目を受信する。
- b) **Stop Application Session** サービスと、5章 サービス定義で指定されているこのサービスにとって全ての必須項目を受信する。
- c) **Reset Application Session** サービスと、5章 サービス定義で指定されているこのサービスにとって全ての必須項目を受信する。
- d) **Application SessionTerminated** サービスと、5章 サービス定義で指定されているこのサービスにとって全ての必須項目を送信する。

2) 項目 1 に列挙されているサービスのためのこの国際標準の 5 節で指定されている XML スキーマに従った、XML インスタンス文書を送受信する。

### 4. 標準の参照(Normative references)

なし

## 5. サービス定義(Service Definitions)

### 5.1 アプリケーション・セッションの開始(Start Application Session)

Start Application Session サービスはアプリケーションとサーバ間のアプリケーション・セッションを開始するために使用される。

アプリケーション・セッションを識別する、sessionID と呼ばれる大域で一意的識別子が肯定サービス応答に含んで返される。

一旦アプリケーション・セッションが確立されると、サーバはアプリケーション・セッションに関連づけられた情報を維持しなければならない。アプリケーション・セッションが終了する時、アプリケーション・コンテキスト情報はクリアされる。

アプリケーション・セッションは以下の時まで存在する。

- Stop Application Session サービスを使用することによって停止される。
- Application Session Terminated サービスによって示されるように、サーバがセッションを異常終了させる(例えば、セッション・タイマが満了したことによる)。
- その他

#### 5.1.1 サービス要求(Service Request)

表 5 - 1 Start Application Session - サービス要求 (1/2)

パラメータ名	種別	M/O	概要
applicationInfo	Sequence	M	<p>アプリケーション・セッションを要求するアプリケーションに関連づけられた情報を特定する。この情報は以下から成る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• applicationID (M) - アプリケーション連携を要求しているアプリケーションを識別する、文字列。</li> <li>• applicationSpecificInfo (O) - アプリケーション連携を要求しているアプリケーションに関連づけられている 1 つまたはそれ以上の実装上の特定の属性リストから成る。</li> </ul>
requestedProtocolVersions	List of character strings	M	<p>アプリケーション連携のためにアプリケーションが使用したい 1 つまたはそれ以上のアプリケーション・プロトコルのバージョンを特定する。最も高い優先度のプロトコル・バージョンが最初になるようにリストは整列される。</p> <p>サーバはサポートしている最も高い優先度のプロトコル・バージョンを選択すべきであり、選択されたプロトコル・バージョンを含んだ肯定応答を返す。</p> <p>特定のプロトコルを指定する文字列は大域で一意的文字列でなければならない(例えば、与えられたプロトコル・バージョンを示す、標準化された名前空間 (URI))。</p>



表 5 - 1 Start Application Session - サービス要求 (2/2)

パラメータ名	種別	M/O	概要
requestedSessionDuration	Value	O	アプリケーション・セッションが維持すべき時間の長さを(秒単位で)指定する。sessionDuration タイマは、Reset Application Session Timer サービスによって定期的リフレッシュされるであろう。もしも requestedSessionDuration が提供されていなければ、サーバは既定の sessionDuration の値を選択する。
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

## 5.1.2 サービス応答(Service Response)

### 5.1.2.1 肯定確認(Positive Acknowledgement)

表 5 - 2 Start Application Session - 肯定サービス応答

パラメータ名	種別	M/O	概要
sessionID	Character String	M	生成されたアプリケーション・セッションに関連づけられた大域で一意的識別子を指定する。
actualProtocolVersion	Character String	M	アプリケーション・セッションに使用されているプロトコル・バージョンを指定する。このプロトコル・バージョンはサービス要求で指定されるいくつかのプロトコル・バージョンの中の1つであるべきである。
actualSessionDuration	Value	M	サーバによって維持されるアプリケーション・セッションの時間の長さを(秒単位で)指定する。 この値はサービス要求にある requestedSessionDuration より小さいか、等しい値かもしれない。 もしもサービス要求で requestedSessionDuration が提供されていなければ、サーバはアプリケーション・セッションに使われる既定値を提供すべきである。
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

### 5.1.2.2 否定確認(Negative Acknowledgement)

表 5 - 3 Start Application Session - 否定サービス応答

パラメータ名	種別	M/O	概要
errorCode	Character String	M	<p>エラーの種別を指定する。</p> <p>標準のエラーか、アプリケーション特有のエラーに使われるかもしれない。</p> <p>エラーの標準セットは以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>invalidApplicationInfo-applicationInfo</code> パラメータの無効あるいは認識できない情報のため、アプリケーション・セッションをサーバが確立することができない。</li> <li>• <code>requestedProtocolVersionNotSupported</code> サービス要求の中で指定される、要求されたいくつかのプロトコル・バージョンのどれもサポートされていない。</li> <li>• <code>serverResourcesBusy</code> 内部のリソースの制約により、サーバはアプリケーション・セッションを確立できない。</li> <li>• <code>maxNumberSessions</code> アプリケーション・セッションの許可された最大数に到達したため、サーバはアプリケーション・セッションを生成できない（例えば、ライセンスあるいは用意されている制限）。</li> </ul>
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

### 5.1.3 機能要求(Functional Requirements)

- 1) 応答で返される `sessionID` は、アプリケーション・セッションを管理するため他の ECMA アプリケーション・セッション・サービスで使用される。
- 2) 肯定応答は、指定されたアプリケーション・セッションに使われる `sessionDuration` の実際の値を含む。この値は、サービス要求でアプリケーションが要求した値よりも小さいかもしれない。
- 3) 既存のセッションでは、`Reset Application Session Timer` サービスを使用することでアプリケーションは `sessionDuration` タイマを再開できる。
- 4) 一旦 `sessionDuration` タイマが満了すると、サーバはアプリケーション・セッションを終了させ、アプリケーション・セッションに関連づけられたあらゆるアプリケーション・コンテキスト情報をクリアさせるべきである。
- 5) アプリケーション・セッションが開始されるまでに、この国際標準の外側で定義されているメカニズムがユーザを認証するために使われるかもしれない。

### 5.2 アプリケーション・セッションの停止(Stop Application Session)

`Stop Application Session` サービスは既存のアプリケーション・セッションを終了させるためにアプリケーションによって使用される。

## 5.2.1 サービス要求(Service Request)

表 5-4 Stop Application Session – サービス要求

パラメータ名	種別	M/O	概要
sessionID	Character String	M	停止されるアプリケーション・セッションに関連づけられた大域で一意的識別子を指定する。
sessionEndReason	Character String	O	アプリケーション・セッションが停止する理由を指定する。 標準の理由かアプリケーション特有の理由が使用されるかもしれない。理由の標準セットは以下のとおり。 ・normal-アプリケーションは、もはやアプリケーション・セッションを維持することに興味がない。
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

## 5.2.2 サービス応答(Service Response)

### 5.2.2.1 肯定確認(Positive Acknowledgement)

表 5-5 Stop Application Session – 肯定サービス応答

パラメータ名	種別	M/O	概要
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

### 5.2.2.2 否定確認(Negative Acknowledgement)

表 5-6 Stop Application Session – 否定サービス応答

パラメータ名	種別	M/O	概要
errorCode	Character String	M	エラーの種別を指定する。 標準のエラーか、アプリケーション特有のエラーに使われるかもしれない。 エラーの標準セットは以下のとおり。 ・invalidSessionID-sessionID が無効あるいはサーバに認識されていない。
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

## 5.2.3 機能要求(Functional Requirements)

- もしもサーバがサービス要求の sessionID を認識しない場合、エラー・コード“invalidSessionID”と共に否定サービス応答を提供すべきである。

## 5.3 アプリケーション・セッション・タイマのリセット(Reset Application Session Timer)

既存のアプリケーション・セッションが維持されるよう、Reset Application Session Timer サービスはアプリケーションによって経過時間をリセットするために使用される。

### 5.3.1 サービス要求(Service Request)

表 5-7 Reset Application Session Timer – サービス要求

パラメータ名	種別	M/O	概要
sessionID	Character String	M	タイマをリセットするアプリケーション・セッションに関連づけられた大域で一意的識別子を指定する。
requestedSessionDuration	Value	O	サーバがアプリケーション・セッションを維持するためアプリケーションが要求する、時間の長さ（秒単位）の新しい値を指定する。
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

### 5.3.2 サービス応答(Service Response)

#### 5.3.2.1 肯定確認(Positive Acknowledgement)

表 5-8 Reset Application Session Timer – 肯定サービス応答

パラメータ名	種別	M/O	概要
actualSessionDuration	Value	M	サーバによって維持されるアプリケーション・セッションの時間の長さ（秒単位）の新しい値を指定する。 この値はサービス要求の requestedSessionDuration より小さいか等しいかもしれない。 もしも requestedSessionDuration がサービス要求で提供されなかった場合、アプリケーション・セッションで使用される既定値をサーバは提供する。
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

#### 5.3.2.2 否定確認(Negative Acknowledgement)

表 5-9 Reset Application Session Timer – 否定サービス応答

パラメータ名	種別	M/O	概要
errorCode	Character String	M	エラーの種別を指定する。 標準のエラーかアプリケーション特有のエラーが使用される。エラーの標準セットは次のとおり。 ・invalidSessionID-sessionID が無効あるいはサーバに認識されていない。 ・serverCannotResetSessionDuration-サーバがアプリケーション・セッションに関連したセッション・タイマをリセットできない。
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

### 5.3.3 機能要求 (Functional Requirements)

- 1) サービス要求への肯定応答は、サーバが特定されたアプリケーション・セッションに関連づけられたセ

ッション・タイマをリセットすることを示す。

- 2) 肯定応答は、特定されたアプリケーション・セッションを利用するための `sessionTimer` の実際の値を含む。この値はサービス要求の中でアプリケーションが要求したものよりも小さいかもしれない。

#### 5.4 アプリケーション・セッションの終了(Application Session Terminated)

Application Session Terminated サービスは、サーバがアプリケーション・セッションを終了させたときにサーバによって送られる。

##### 5.4.1 サービス要求(Service Request)

表 5-10 Application Session Terminated - サービス要求

パラメータ名	種別	M/O	概要
sessionID	Character String	M	終了されたアプリケーション・セッションに関連づけられた、大域で一意的識別子を指定する。
sessionEndReason	Character String	M	アプリケーション・セッションが終了したことの理由を示す。 標準の理由かアプリケーション特有の理由が示される。理由の標準セットは次のとおり。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ <code>resourceLimitation</code> - アプリケーション・セッションがリソース制約のため終了した。</li><li>・ <code>sessionTimerExpired</code> - アプリケーション・セッションが <code>sessionTimer</code> 満了のため終了した。</li></ul>
extensions	Sequence	O	非標準の情報を指定する。

##### 5.4.2 サービス応答(Service Response)

なし

##### 5.4.3 機能要求(Functional Requirement)

- 1) サーバがアプリケーション・セッションを終了したとき、アプリケーション・セッションに関連付けられた全てのアプリケーション・コンテキスト情報をクリアする。

## 6. スキーマ定義(Schema Definitions)

### 6.1 アプリケーション・セッションの開始(Start Application Session)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema targetNamespace="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">

  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Ecma-Start-Application-Session</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

  <xsd:element name="StartApplicationSession">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="applicationInfo">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="applicationID" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="applicationSpecificInfo" minOccurs="0">
                <xsd:complexType>
                  <xsd:sequence>
                    <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
                  </xsd:sequence>
                </xsd:complexType>
              </xsd:element>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="requestedProtocolVersions">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="protocolVersion" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="requestedSessionDuration" type="xsd:integer" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="StartApplicationSessionPosResponse">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="sessionID" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="actualProtocolVersion" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="actualSessionDuration" type="xsd:integer"/>
        <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

```

<xsd:element name="StartApplicationSessionNegResponse">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="errorCode">
        <xsd:complexType>
          <xsd:choice>
            <xsd:element name="definedError">
              <xsd:simpleType>
                <xsd:restriction base="xsd:string">
                  <xsd:enumeration value="invalidApplicationInfo"/>
                  <xsd:enumeration value="requestedProtocolVersionNotSupported"/>
                  <xsd:enumeration value="serverResourcesBusy"/>
                  <xsd:enumeration value="maxNumberSessions"/>
                </xsd:restriction>
              </xsd:simpleType>
            </xsd:element>
            <xsd:element name="applError" type="xsd:string"/>
          </xsd:choice>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

## 6.2 アプリケーション・セッションの停止(Stop Application Session)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema targetNamespace="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Ecma-Stop-Application-Session</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:element name="StopApplicationSession">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="sessionID" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="sessionEndReason">
          <xsd:complexType>
            <xsd:choice>
              <xsd:element name="definedEndReason">
                <xsd:simpleType>
                  <xsd:restriction base="xsd:string">
                    <xsd:enumeration value="normal"/>
                  </xsd:restriction>
                </xsd:simpleType>
              </xsd:element>
              <xsd:element name="appEndReason" type="xsd:string"/>
            </xsd:choice>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

```

```

<xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="StopApplicationSessionPosResponse">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="StopApplicationSessionNegResponse">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="errorCode">
        <xsd:complexType>
          <xsd:choice>
            <xsd:element name="definedError">
              <xsd:simpleType>
                <xsd:restriction base="xsd:string">
                  <xsd:enumeration value="invalidSessionID"/>
                </xsd:restriction>
              </xsd:simpleType>
            </xsd:element>
            <xsd:element name="applError" type="xsd:string"/>
          </xsd:choice>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```



### 6.3 アプリケーション・セッション・タイマのリセット(Reset Application Session Timer)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema targetNamespace="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">

  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Ecma-Reset-Application-Session-Timer</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

  <xsd:element name="ResetApplicationSessionTimer">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="sessionID" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="requestedSessionDuration" type="xsd:integer" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="ResetApplicationSessionTimerPosResponse">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="actualSessionDuration" type="xsd:integer"/>
        <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="ResetApplicationSessionTimerNegResponse">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="errorCode">
          <xsd:complexType>
            <xsd:choice>
              <xsd:element name="definedError">
                <xsd:simpleType>
                  <xsd:restriction base="xsd:string">
                    <xsd:enumeration value="invalidSessionID"/>
                    <xsd:enumeration value="serverCannotResetSessionTimer"/>
                  </xsd:restriction>
                </xsd:simpleType>
              </xsd:element>
              <xsd:element name="applError" type="xsd:string"/>
            </xsd:choice>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

</xsd:schema>
```

## 6.4 アプリケーション・セッションの終了(Application Session Terminated)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema targetNamespace="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">

  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Ecma-Application-Session-Terminated</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

  <xsd:element name="ApplicationSessionTerminated">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="sessionID" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="sessionTermReason">
          <xsd:complexType>
            <xsd:choice>
              <xsd:element name="definedTermReason">
                <xsd:simpleType>
                  <xsd:restriction base="xsd:string">
                    <xsd:enumeration value="resourceLimitation"/>
                    <xsd:enumeration value="sessionTimerExpired"/>
                  </xsd:restriction>
                </xsd:simpleType>
              </xsd:element>
              <xsd:element name="serverTermReason" type="xsd:string"/>
            </xsd:choice>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>

        <xsd:element name="extensions" minOccurs="0">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

## 付録 A (AnnexA)

(情報提供)

例

この付録 (Annex) はECMA-323のためのEcma Application Session Servicesの利用法を示す。

### A.1 アプリケーション・セッションの開始(Starting an Application Session)

この章では、アプリケーション・セッションがどのようにしてはじめられるかの例を示す。

#### A.1.1 基本例(Basic Example)

この例の中で、アプリケーションはアプリケーション・セッションを開始するためにStart Application Sessionサービスを利用する。

この例では、

- ・アプリケーション名は “CSTA Example App”である。
- ・要求されたアプリケーション・プロトコルは、  
<http://www.ecma-international.org/standards/ecma-323/csta/ed3>にある。
- ・要求されたセッションの継続時間は、300秒を指定している。アプリケーションが300秒以内に、Reset Application Session Timerを送信しなかった場合、アプリケーション・セッションが終了される。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StartApplicationSession xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <ApplicationInfo>
    <applicationID>CSTA Example App</applicationID>
  </ApplicationInfo>
  <requestedProtocolVersions>
    <protocolVersion>http://www.ecma-international.org/standards/ecma-323/csta/ed3</protocolVersion>
  </requestedProtocolVersions>
  <requestedSessionDuration>300</requestedSessionDuration>
</StartApplicationSession>
```

次の例は、アプリケーションが前の要求メッセージに基づいて受け取った肯定応答メッセージを示す。応答メッセージは以下を含む。

- ・sessionIDは、セッションを識別するために利用する。
- ・実際のアプリケーション・プロトコル・バージョンは、このセッションのために利用される。アプリケーションは要求の中で1つのアプリケーション・プロトコルだけで規定されるので、サーバが選択できるアプリケーション・プロトコルだけが利用可能である。
- ・実際のセッション継続時間は、サーバで利用される。これはアプリケーションによって要求された値と同じである。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StartApplicationSessionPosResponse
xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <sessionID>AEF12111212</sessionID>
  <actualProtocolVersion>http://www.ecma-international.org/standards/ecma-323/csta/ed3
</actualProtocolVersion>
  <actualSessionDuration>300</actualSessionDuration>
</StartApplicationSessionPosResponse>
```

### A.1.2 アプリケーション・プロトコル・ネゴシエーション(Application Protocol Negotiation)

この例は、サポートできるCSTAプロトコルのいくつかのバージョンをアプリケーションがどのようにして指定可能かを示す。応答メッセージは、サーバがサポートするアプリケーション・セッションのために利用するアプリケーション・プロトコルの最も高い優先度のバージョンを含む。

この例では、

- ・アプリケーションは、3つのECMA-323プロトコル・バージョンに関連した名前空間を含む。リスト中の最初のプロトコル・バージョンはアプリケーションの視点からは、最も高い優先度である。サーバは、サポートできるRequestedProtocolVersionsのリストから最も高い優先度のバージョンを選択すべきである。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StartApplicationSession xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <applicationInfo>
    <applicationID>CSTA Example App</applicationID>
  </applicationInfo>
  <requestedProtocolVersions>
    <protocolVersion>http://www.ecma-international.org/standards/ecma-323/csta/ed3
    </protocolVersion>
    <protocolVersion>http://www.ecma-international.org/standards/ecma-323/csta/ed2
    </protocolVersion>
    <protocolVersion>http://www.ecma.ch/standards/ecma-323/csta
    </protocolVersion>
  </requestedProtocolVersions>
  <requestedSessionDuration>300</requestedSessionDuration>
</StartApplicationSession>
```

次の例は、アプリケーションが前の要求メッセージに基づいて受け取った応答メッセージを示す。

応答メッセージは以下を含む

- ・実際のアプリケーション・プロトコル・バージョンは、このセッションのために利用される。アプリケーションは要求の中で3つの要求されたアプリケーション・プロトコルのうち、サーバがサポートする最も高い優先度のアプリケーション・プロトコルはECMA-323 第2版で関連付けられている。これはアプリケーション・セッションのために選択されたアプリケーション・プロトコルであり、以下に示すように応答メッセージで返される。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StartApplicationSessionPosResponse
xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <sessionID>AEF12111212</sessionID>
  <actualProtocolVersion>http://www.ecma-international.org/standards/ecma-323/csta/ed2
  </actualProtocolVersion>
  <actualSessionDuration>300</actualSessionDuration>
</StartApplicationSessionPosResponse>
```

### A.1.3 ベンダ規定アプリケーション情報(Vendor Specific Application Information)

この例は、アプリケーションがサービス要求の中で追加のアプリケーション情報をどのようにして提供することができるかを示す。

この例では、

- ・アプリケーションは、この特定のアプリケーションを識別するために必要な2つの追加されたベンダ特定要素、userIDとpasswordを提供する。これらの2つの要素は、以下の例の中でvendorDataとして参照される別のスキーマ名前空間で定義される。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StartApplicationSession xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:vendorData="http://www.vendorname/product/release">
  <applicationInfo>
    <applicationID>CSTA App 22343</applicationID>
    <applicationSpecificInfo>
      <vendorData:userID>userName</vendorData:userID>
      <vendorData:password>defaultPassword</vendorData:password>
    </applicationSpecificInfo>
  </applicationInfo>
  <requestedProtocolVersions>
    <protocolVersion>http://www.ecma-international.org/standards/ecma-323/csta/ed3</protocolVersion>
  </requestedProtocolVersions>
  <requestedSessionDuration>300</requestedSessionDuration>
</StartApplicationSession>

```

## A.2 アプリケーション・セッションの停止(Stopping an Application Session)

この例の中で、アプリケーション・セッションを停止することを要求するために、アプリケーションはStop Application Sessionサービスを利用する。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StopApplicationSession xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <sessionID>AEF12111212</sessionID>
  <sessionEndReason>
    <definedEndReason>normal</definedEndReason>
  </sessionEndReason>
</StopApplicationSession>

```

次の例は、アプリケーションが前の要求メッセージに基づいて受信した応答メッセージを示している。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StopApplicationSessionPosResponse
xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"/>

```

## A.3 アプリケーション・セッション・タイマのリセット(Resetting an Application Session Timer)

この節では、アプリケーション・セッション・タイマがアプリケーションによってどのようにしてリセットされるかを示す。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ResetApplicationSessionTimer
xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <sessionID>AEF12111212</sessionID>
  <requestedSessionDuration>500</requestedSessionDuration>
</ResetApplicationSessionTimer>

```

次の例は、アプリケーションが前の要求メッセージに基づいて受信した応答メッセージを示す。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ResetApplicationSessionTimerPosResponse
xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <actualSessionDuration>500</actualSessionDuration>
</ResetApplicationSessionTimerPosResponse>

```

#### A.4 アプリケーション・セッションの終了(Application Session Terminated)

この節では、サーバがどのようにしてアプリケーション・セッションを終了させることを指示するのかわかる。サーバはアプリケーション・セッションが終了された理由が、セッション・タイマが満了したことであることを示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ApplicationSessionTerminated
xmlns="http://www.ecma-international.org/standards/ecma-354/appl_session"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <sessionID>AEF12111212</sessionID>
  <sessionTermReason>
    <definedTermReason>sessionTimerExpired</definedTermReason>
  </sessionTermReason>
</ApplicationSessionTerminated>
```

## 付録B (AnnexB)

(情報提供)

### CSTA利用上の注意

この付録 (Annex) ではECMA-323のようなCSTAプロトコルでこの国際標準を利用するときの考慮すべき事柄を記載する。

- 1) CSTAプロトコルでは、アプリケーション・セッション (すなわち、アプリケーション・コンテキスト) で関連付けられた情報は、アプリケーション・セッションで確立されたCSTA状態監視とCSTA登録から成る。アプリケーション・セッションが停止したとき、CSTA状態監視と登録は解放される。
- 2) CSTAプロトコルでは、CSTA System Statusサービスは、アプリケーション・セッション状態と結びついた状態を提供するために利用することができる。例えば、
  - a) CSTA System Status("enabled")サービスは、アプリケーション・セッションを終了させることなしに、アプリケーション・セッションと関連付けられた状態監視と登録をクリアする。
  - b) CSTA System Status("messagesLost")サービスは、アプリケーション・セッションと関連付けられたメッセージが失われてしまったかもしれないことを示す。
  - c) CSTA Query System Statusサービスは、アプリケーション・セッションと結びついたシステム状態を得るために利用することができる。
- 3) sessionIDは、アプリケーション・メッセージと関連付けられたヘッダ情報の一部分として運ばれるかもしれない。SOAPが使用されるとき、sessionIDはそれぞれのアプリケーション・メッセージをアプリケーション・セッション上で交換するためのSOAPヘッダに含まなければならない。アプリケーション・メッセージの受信者 (アプリケーションまたはサーバ) は、sessionIDが有効であるか確かめなければならない。もしそうでなければメッセージを無視する。
  - a) Web Service (例えば、CSTA XML with SOAP over HTTP) では、sessionDuration満了時間は、(例えば、CSTA Web Client) アプリケーションがもはや存在しないときを検出するために利用すべきである。(例えば、CSTA Web) サーバが (Reset Application Timerサービスによってリセットされない限り)、sessionDurationによって規定された時間の後、アプリケーション・セッションを切り離すべきである。