

JT-Y1910

IPTV 機能アーキテクチャ

I. <概要>

本標準は、IPTV サービス要求条件と定義に基づく IPTV サービスのサポートを目的とする、IPTV 機能アーキテクチャを記述する。最初に IPTV の役割、サービス、ハイレベルな IPTV 機能モデルの簡単な記述が示される。さらにこのモデルは、NGN と非 NGN およびオペレーションモードとして IMS と非 IMS をサポートするモデルに詳細化される。

II. <参考>

1. 国際勧告等との関係

本標準は、IPTV 機能アーキテクチャについて規定しており、2008 年 9 月に ITU-T SG13 において承認された ITU-T 勧告 Y.1910 に準拠している。

2. 追加項目等

2.1 オプション選択項目

なし

2.2 ナショナルマター項目

なし

2.3 その他

(1)本標準は上記 ITU-T 勧告 Y.1910 に対し、下記の項目を削除している。

(a) Y.1910 付属資料 A.1 IPTV アーキテクチャと NGN アーキテクチャの関係

本項目を削除した理由は、本標準のベースである 2008 年度版 Y.1910 は ITU-T 勧告 2006 年度版 Y.2012 を参照しているのに対し、ITU-T 勧告 Y.2012 は 2010 年 4 月に改定されており、IPTV アーキテクチャと NGN アーキテクチャの関係も変更されていることから、上記 Y.1910 付属資料のままでは現状の ITU-T 勧告および本標準間で内容に齟齬が生じることによる。なお、最新の IPTV アーキテクチャと NGN アーキテクチャの

JT-Y1910

IPTV functional architecture

I. <Overview>

This recommendation describes the IPTV functional architecture intended to support IPTV services based on the IPTV service requirements and definitions. Starting from a basic description of IPTV roles and services, a high level IPTV functional model is outlined. This model is then developed into a set of functional architectures which support NGN and non-NGN transport networks, as well as operation modes with or without IMS.

II. <References>

1. Relation with international standards

This Standard conforms to ITU-T Recommendation Y.1910(09/2008)

2. Departures with international standards

2.1 Selection of optional items

None

2.2 Definition of national matter items

None

2.3 Others

(1) Annex A “Relationship between IPTV and NGN architectures “of the ITU-T Y.1910 was deleted. The reason was that refer to the Y.2012 (established in 2006) for Y.1910 (established in 2008) but Y.2012 was updated in Apr. 2010 and the relationship between IPTV and NGN architecture was modified at that time. If there was an Annex A in JT-1910, a mismatch between JT-Y1910 and the updated relationship between IPTV and NGN architecture would be caused.

対応関係は、ITU-T 勧告 2010 年度版 Y.2012 Annex B において詳述されている。

(2)本標準では、上記 ITU-T 勧告 Y.1910 で用いられている”linear TV”あるいは”linear television”という用語を、それぞれ”リニア TV”あるいは”リニアテレビジョン”と表記しているが、日本国内でこれに相当する用語として”IP 放送”が使われている事を注記しておく。

(3)本標準では、上記 ITU-T 勧告 Y.1910 の Appendix I-VI について勧告本体では無いことから原文(英文)のままとしている。

2.4 原勧告との章立て構成比較

なし

3. 改版の履歴

版数	発行日	改版内容
第 1 版	2013 年 5 月 23 日	制定

(2) Note that the terms ”linear TV” or ”linear television” used in Y.1910 are used as ”IP broadcasting” in Japanese for the same meaning.

(3) Appendix I – VI were not translated to Japanese, because those were not the body of standard.

2.4 Differences from the ITU-T Recommendation in the framing of the contents

None

3. Change history

Version	Date	Outline
Version-1	May. 23, 2013	Enactment

目次

1. 規定範囲	4
2. 参考文献	4
3. 定義	4
3.1 他の標準にて定義された用語	4
3.2 本標準にて定義する用語	5
4. 略称	6
5. 慣例	7
6. IPTV ドメイン	8
7. IPTV アーキテクチャアプローチ	9
7.1 アーキテクチャアプローチ	9
7.2 アーキテクチャ相違点	9
8. IPTV 機能アーキテクチャフレームワーク	9
8.1 エンドユーザ機能	10
8.2 アプリケーション機能	10
8.3 サービス制御機能	10
8.4 コンテンツ配信機能	11
8.5 ネットワーク機能	11
8.6 管理機能	11
8.7 コンテンツプロバイダ機能	11
9. IPTV 機能アーキテクチャ概要	11
9.1 エンドユーザ機能	13
9.2 アプリケーション機能	14
9.3 サービス制御機能	15

CONTENTS

1 Scope	4
2 References	4
3 Definitions	4
3.1 Terms defined elsewhere	4
3.2 Terms defined within this Recommendation	5
4 Abbreviations and acronyms	6
5 Conventions	7
6 IPTV domains	8
7 IPTV architectural approaches	9
7.1 Architectural approaches	9
7.2 Architectural differences	9
8 IPTV functional architecture framework	9
8.1 End-user functions	10
8.2 Application functions	10
8.3 Service control functions	10
8.4 Content delivery functions	11
8.5 Network functions	11
8.6 Management functions	11
8.7 Content provider functions	11
9 IPTV architectural overview	11
9.1 End-user functions	13
9.2 Application functions	14
9.3 Service control functions	15

9.4 コンテンツ配信機能	15	9.4 Content delivery functions	15
9.5 ネットワーク機能	16	9.5 Network functions	16
9.6 管理機能	17	9.6 Management functions	17
9.7 コンテンツプロバイダ機能	17	9.7 Content provider functions	17
10. IPTV 機能アーキテクチャ functional architecture	17	10 IPTV functional architectures	17
10.1 非 NGN ベース IPTV 機能アーキテクチャにおける機能群	18	10.1 Description of functions specific to the non-NGN IPTV functional architecture	18
10.2 NGN 対応 IPTV 機能アーキテクチャにおける機能	20	10.2 Description of functions specific to NGN IPTV functional architectures	20
10.3 3 つのアーキテクチャアプローチに共通の機能ブロック	25	10.3 Description of functions common to the three architectural approaches	25
10.4 相互動作	33	10.4 Interworking	33
11. 参照点	36	11 Reference points	36
11.1 全 3 種類の IPTV アーキテクチャに共通の参照点	40	11.1 Reference points with characteristics common to all three IPTV architectures	40
11.2 非 NGN ベース IPTV アーキテクチャ固有の参照点	43	11.2 Reference points with characteristics specific to non-NGN IPTV architecture	43
11.3 NGN 非 IMS ベース IPTV アーキテクチャ固有の参照点	44	11.3 Reference points with characteristics specific to NGN non-IMS IPTV architecture	44
11.4 NGN IMS ベース IPTV アーキテクチャ固有の参照点	45	11.4 Reference Points specific to NGN IMS IPTV Architecture	45
Appendix I Procedural flows relating to IPTV services	48	Appendix I – Procedural flows relating to IPTV services	48
I.1 High level flows	48	I.1 High level flows	48
I.2 Procedural flows for IPTV services based on NGN non-IMS IPTV architectures	58	I.2 Procedural flows for IPTV services based on NGN non-IMS IPTV architectures	58
I.3 Procedural flows for IPTV services based on NGN IMS IPTV		I.3 Procedural flows for IPTV services based on NGN IMS IPTV	

architecture	67
I.4 Procedural flows for IPTV interconnection between two NGN networks	71
Appendix II Potential protocols that could be used on IPTV reference points	75
Appendix III IPTV physical network hierarchy	79
Appendix IV Overlay networking function for IPTV services and multicast	81
Appendix V Adaptation of the IPTV architecture for HFC networks	82
Appendix VI Nomadism for IPTV services	85
VI.1 Interconnection with the visited network	85
VI.2 Interconnection with third party service providers	89

architecture	67
I.4 Procedural flows for IPTV interconnection between two NGN networks	71
Appendix II – Potential protocols that could be used on IPTV reference points	75
Appendix III – IPTV physical network hierarchy	79
Appendix IV – Overlay networking function for IPTV services and multicast	81
Appendix V – Adaptation of the IPTV architecture for HFC networks	82
Appendix VI – Nomadism for IPTV services	85
VI.1 Interconnection with the visited network	85
VI.2 Interconnection with third party service providers	89