



一般社団法人 電波産業会  
Association of Radio  
Industries and Businesses

No.1142 2018年10月15日

### 10月は「受信環境クリーン月間」です

受信環境クリーン中央協議会では、例年10月1日から10月31日までの間を「受信環境クリーン月間」と定め、放送電波の受信障害の防止に向けた活動を集中的に展開しています。会員の皆様も電波障害の防止にお一層のご協力をお願いします（詳細はARIB ニュース No.1137 2018年9月10日を参照ください）。

#### ARIBの動き

### 第109回規格会議の結果

10月11日（木）に、第109回規格会議が東海大学校友会館（霞が関ビル）において開催されました。

今回は標準規格の策定1件、改定3件、技術資料の策定2件、改定4件が提案のとおり決議されました。

本規格会議において決議された議案の概要は以下のとおりです。



第109回規格会議の様子

第 109 回規格会議 標準規格及び技術資料の策定及び改定等の概要

No.	規格等番号	規格名等	概要
1	ARIB STD-T120 Ver.1.00	IMT Systems based on 3GPP Specifications ARIB STANDARD	<p>本標準規格は、3GPP（Third Generation Partnership Project）の技術仕様に基づく国際標準規格 IMT Systems（International Mobile Telecommunications Systems）に関するもので、無線アクセス、コアトランスポートネットワーク、コーデック、セキュリティ、サービス機能などのシステム仕様を規定するものです。</p> <p>2018年6月、3GPPによって第5世代移動通信システム（5G）の仕様を含むリリース15が策定され、7月には総務省の情報通信技術分科会において「第5世代移動通信システム（5G）の技術的条件」が答申されました。これらの動きを受け、3GPPの技術仕様が第3世代および第4世代を包含するものであることを踏まえ、従来の標準規格（第3世代：STD-T63、第4世代：STD-T104）を統合し、3GPPが2018年7月までに更新したリリース8からリリース15までの技術仕様を基に、新たに IMT Systems based on 3GPP Specifications（ARIB STD-T120 Ver.1.00）として策定するものです。</p> <p>第5世代移動通信システムは、第4世代移動通信システムを発展させた「超高速」に加え、「多数接続」、「超低遅延」といった新たな機能を持つ次世代の移動通信システムです。ITU-Rでは、第5世代移動通信システムのユースケースとして、モバイルブロードバンドの高度化（eMBB：Enhanced mobile broadband）、大量のマシンタイプ通信（mMTC：Massive Machine Type Communications）、超高信頼・低遅延通信（URLLC：Ultra reliable and low latency communications）を挙げ、様々な要求条件に対して優れた柔軟性を備え、必要な機能や品質を必要な場所で提供することを目指しています。</p>
2	ARIB TR-T23 Ver.1.00	IMT Systems based on 3GPP Specifications ARIB Technical Report	<p>本技術資料は、3GPP（Third Generation Partnership Project）の技術仕様に基づく国際標準規格 IMT Systems（International Mobile Telecommunications Systems）に関するもので、要求条件や今後の規格策定に必要な技術情報を記載したものです。</p> <p>2018年6月、3GPPによって第5世代移動通信システム（5G）の仕様を含むリリース15が策定され、7月には総務省の情報通信技術分科会において「第5世代移動通信システム（5G）の技術的条件」が答申されました。これらの動きを受け、3GPPの技術仕様が第3世代および第4世代を包含するものであることを踏まえ、従来の技術資料（第3世代：TR-T12、第4世代：TR-T19）を統</p>

No.	規格等番号	規格名等	概要
			合し、3GPP が 2018 年 7 月までに更新したリリース 8 からリリース 15 までの技術仕様を基に、新たに IMT Systems based on 3GPP Specifications (ARIB TR-T23 Ver.1.00) として策定するものです。
3	ARIB STD-B62 2.0 版	デジタル放送におけるマルチメディア符号化方式 (第 2 世代) 標準規格	<p>本標準規格は、デジタル放送における第 2 世代のマルチメディア符号化方式として、高度広帯域衛星デジタル放送に適用されるものです。</p> <p>今回の主な改定は、放送事業者等が要望する新 4K8K 衛星放送のより一層の高度化・多様化に対応するために、高度広帯域衛星デジタル放送の字幕・文字スーパー、放送用拡張関数及び放送通信連携機能等に関して規定追加をおこなうもので、各編の主な改定内容は以下のとおりです。</p> <p>第一編の改定は、第 1 部に規定されるレファレンスモデルにおいて端末連携機能を追加するとともに、第 3 部に規定される字幕・文字スーパーの符号化方式において字幕圧縮方式の明確化、XML Schema の全文記載、関連する準拠文書と略語の追加を行い、あわせて通信サービスでの利用を考慮して MIME Type の定義を追加するものです。</p> <p>第二編の改定は、マルチメディア符号化方式言語仕様において第一編で追加する端末連携機能を実現するための放送用拡張関数の追加を行うとともに、高度広帯域衛星デジタル放送のマルチメディアサービス実現にあたり必要となる録画再生状態の判定機能およびデータイベント更新通知機能を放送用拡張関数に追加するものです。</p> <p>なお、今回は改定内容が多岐に渡るため、大幅改定とし版数を 2.0 版とします。</p>
4	ARIB STD-B60 1.13 版	デジタル放送における MMT によるメディアトランスポート方式 標準規格	<p>本標準規格は、デジタル放送における MMT による映像、音声、データ等のトランスポート方式を規定したものです。</p> <p>今回の改定は、高度広帯域衛星デジタル放送で用いられる第 2 世代マルチメディア符号化方式 (SDT-B62) において字幕・文字スーパーのデータ圧縮方式が規定されることに対応して、メディアトランスポート方式においてその圧縮方式の識別を規定するものです。また、トランスポート方式においては伝送する字幕データの形式は字幕記述方式識別で識別され、ARIB-TTML に限定されないことを明確化し、さらに、参照文書を最新に更新するものです。</p>
5	ARIB TR-B39 1.9 版	高度広帯域衛星デジタル放送運用規定 技術資料	<p>本技術資料は、高度広帯域衛星デジタル放送の伝送方式による超高精細度テレビジョン放送の放送局での運用並びに受信機の機能仕様に関し規定したものです。</p>

No.	規格等番号	規格名等	概要
			<p>今回の主な改定は、本放送開始に向けて一般社団法人放送サービス高度化推進協会（A-PAB）のテストセンター等で行っている機能検証において確認された課題事項等に対応するために、音声の外部出力に関する明確化、マルチメディアサービスに関する規定の改定、運用想定のない項目に関する改定と明確化、パレンタル制御対象番組における CA アプリケーションの望ましい動作の明確化、放送事業者の社名変更に伴う改定、HDTV の画素数以下の映像に関する保護の明確化及び新たに A-PAB において認定されたリムーバブル記憶媒体のコンテンツ保護方式「AACCS2」に関する規定追加を行うものです。</p>
6	ARIB TR-B15 7.7 版	BS / 広帯域 CS デジタル放送運用規定 技術資料	<p>本技術資料は、BS デジタル放送の放送局及び広帯域 CS デジタル放送の放送局での運用並びに BS デジタル放送受信機及び BS・広帯域 CS デジタル放送の共用受信機の機能仕様に関し規定したものです。</p> <p>今回の主な改定では、高度広帯域衛星デジタル放送に関わる ARIB 標準規格や運用規定（ARIB TR-B39）等の改定が行われることに伴い、それらの規格との整合性を図るためのもので、A-PAB において認定されたリムーバブル記録媒体のコンテンツ保護方式「AACCS2」に関する規定の追記反映と BML 文書内で扱う AIT コントロールドアプリケーション（放送連携 HTML5 アプリケーション）の外部起動機能について規定の追加を行います。</p> <p>さらに、BS 委託放送事業者名の変更及びサービス構成の変更に伴い関連する記載の修正、並びに 110 度 CS 委託放送事業者の帯域削減及び帯域再編に伴い関連する記載の修正を行うものです。</p>
7	ARIB TR-B14 6.4 版	地上デジタルテレビジョン放送運用規定 技術資料	<p>本技術資料は、地上デジタルテレビジョン放送の放送局での運用及び地上デジタルテレビジョン放送受信機の機能仕様をとりまとめたものです。</p> <p>今回の改定は、高度広帯域衛星デジタル放送に関わる ARIB 標準規格や運用規定（ARIB TR-B39）等の改定が行われることに伴い、それらの規格との整合性を図るためのもので、A-PAB において認定されたリムーバブル記録媒体のコンテンツ保護方式「AACCS2」に関する規定の追記反映と BML 文書内で扱う AIT コントロールドアプリケーション（放送連携 HTML5 アプリケーション）の外部起動機能について規定の追加を行うものです。その他、本技術資料で参照している HDMI 仕様の仕様管理団体（HDMI Licensing Administrator, Inc.）の名称変更が行われたため、その反映を行います。</p>

No.	規格等番号	規格名等	概要
8	ARIB STD-B58 2.0 版	超高精細度テレビジョン信号スタジオ機器間インタフェース規格 標準規格	<p>本標準規格は、超高精細度テレビジョン方式スタジオ規格標準規格(ARIB STD-B56)で規定される映像データ及び補助データを伝送するために必要となる機器間インタフェースすなわち番組制作機器、送出装置等の信号の受渡しに関して規定するものです。</p> <p>今回の改定は、STD-B56 に規定された SDR 方式の 4K、8K 信号に加え、新たに STD-B67 に規定された HDR(HLG 方式)の 4K、8K 信号も伝送可能とするため、本標準規格の目的及び適用範囲の拡張、信号種別を識別するペイロード ID の割り当ての拡張、準拠文書の追加をするものです。</p> <p>なお、目的及び適用範囲の変更に伴い、大幅な改定とし 2.0 版とします。</p>
9	ARIB TR-B45 1.0 版	テレビジョンカメラの感度・信号対雑音比測定法 技術資料	<p>本技術資料は、デジタル出力のみを備えるテレビジョンカメラの普及と統一されたデジタル測定法が定められていないことを踏まえて、感度及び信号対雑音比のデジタル測定法及び表記方法を記載するものです。</p> <p>本技術資料では、テストチャートの反射率、照明条件、計算式及び測定レポートの表記方法を記載するとともに利用者の利便性を考慮して測定手順を記載するものです。</p>
10	ARIB TR-B43 1.1 版	高ダイナミックレンジ映像を用いた番組制作の運用ガイドライン 技術資料	<p>本技術資料は、STD-B67 で規定され高度広帯域デジタル衛星放送方式に採用された、HLG 方式高ダイナミックレンジ映像の番組制作運用ガイドラインについて記載しており、基準白の定義、SDR から HLG へのマッピング方式及び代表的な信号レベル等を記載したものです。</p> <p>今回の改定は、参照文書の変更及び追加、付録 1 へのデシベル表記の追加を行うとともに、新たに解説、参考資料及び付属を追加して、放送事業者における番組制作や運用において HLG 映像を扱う場合の運用ガイドラインを補足し、さらに関連する情報を提供するものです。</p>

## 第5世代モバイル推進フォーラム（5GMF） 「第1回セキュリティ検討アドホック ワークショップ」を開催

5GMF 企画委員会セキュリティ検討アドホックの主催により、「第1回セキュリティ検討アドホックワークショップ」を10月1日に開催しましたのでその概要を報告します。

本企画は、2018年6月に設立したアドホックの活動を推進するため、5Gセキュリティの検討状況の把握を目的とし、アドホックの活動テーマ（IoT, Connected Vehicle, FinTech）及び3GPPにおける標準化動向等について、講演が行われました。

1. ワークショップ名称：  
「第1回セキュリティ検討アドホック ワークショップ」
2. 日時：10月1日（月）14:00～17:30
3. 場所：当会第2、第3会議室
4. 主催：5GMF 企画委員会セキュリティ検討アドホック
5. 参加者数：約50名
6. 主な内容：  
セキュリティ検討アドホックリーダー 慶應義塾大学 手塚 悟氏から開会挨拶及び同アドホックの設立経緯等について紹介があり、引き続き次の講演が行われました。

### 1) 5Gセキュリティの取組み

手塚 悟氏から、Society5.0と5Gの概要の説明があり、それらの基盤技術となるサイバーセキュリティ技術等強化が求められること、アドホックの検討内容として、5Gセキュリティの課題を明らかにし、3つのユースケース（IoT, Connected Vehicle, FinTech）のセキュリティ要件を抽出、整理していくことが紹介されました。



アドホックリーダー

慶應義塾大学 手塚 悟氏



KDDI 窪田 歩氏



アドホックサブリーダー  
(IoT 担当)

NTT ドコモ 石井 一彦氏

### 2) 5Gセキュリティに関する標準化動向

KDDI 株式会社の窪田 歩氏から、3GPP SA3における5Gセキュリティの標準化活動状況の説明があり、5G phase1security (Release15)における5Gにおけるトラストモデルの4Gからの変化等及び5G phase2security (Release16)の課題について、紹介がありました。

### 3) 3つのユースケース (IoT, Connected Vehicle, FinTech) のセキュリティ

5GにおけるIoTセキュリティとして、株式会社NTTドコモの石井 一彦氏から、国内外のIoTセキュリティに関する指針・標準文書及び今後のアドホック活動における検討項目抽出の方向性について、紹介されました。

次に、5G時代のConnected Vehicleセキュリティとして、KDDI株式会社の田中 俊昭氏から、Connected Vehicle社会で実現されるサービス、Connected Vehicleの構成と実現技術及びConnected Vehicleの実現に向けた5Gのセキュリティ課題の紹介がありました。

さらに、5Gがもたらす未来のFinTechとして、株式会社日立製作所の川野 隆氏から、主なFinTechサービス、5G時代のFinTechサービス及びセキュリティ技術の紹介がありました。

### 4) 特別講演 キャッシュレス決済の未来

山本国際コンサルタンツの山本 正行氏から、決済サービスの傾向と方向性及びキャッシュレス・ビジョンについて、紹介がありました。



アドホックサブリーダー  
(Connected Vehicle 担当)  
KDDI 田中 俊昭氏



アドホックサブリーダー  
(FinTech 担当)  
日立製作所 川野 隆氏



山本国際コンサルタンツ  
山本 正行氏

講演の後には、今後のアドホック活動の方向性について意見交換が行われ、参加者の5Gセキュリティに対する強い関心と期待がうかがわれました。



ワークショップの様子

## 固定系無線将来展望調査研究会 第3回会合を開催

固定系無線将来展望調査研究会の第3回会合が、10月12日（金）に当会の会員企業と早稲田大学及びオブザーバとして総務省他の方々、総勢48名を集めて開催されました。

本会合においては、NECプラットフォームズワイヤレスシステム事業部 小泉 聡様、日本電業工作ワイヤレス事業部 工藤 友章様、日本無線事業本部 谷澤 正彦様、日立国際電気ソリューション本部 浅野 勝洋様から、固定系無線の現状と将来展望について、プレゼンして頂きました。多数の質疑応答があり、活発な意見交換が行われました。

本研究会では今後も引き続き、固定系無線将来展望について調査研究を進めていく予定です。



NECプラットフォームズ  
小泉 聡氏



日本電業工作  
工藤 友章氏



日本無線  
谷澤 正彦氏



日立国際電気  
浅野 勝洋氏

## 第254回 業務委員会を開催

第254回業務委員会を開催しました。

- 1 日時： 平成30年10月10日（水） 午後3時30分から午後4時47分まで
- 2 場所： 当会第2会議室
- 3 議題
  - (1) 第24回理事会の開催について
  - (2) 第109回規格会議の開催について
  - (3) ARIB-DVB 会合について
  - (4) アジア・太平洋電気通信共同体無線グループ第24回会合(AWG-24)の概要について
  - (5) 第25回 ITS 世界会議コペンハーゲン2018の概要について
  - (6) 各社からのトピックス
  - (7) その他

## 今週の ARIB 内会合(10月15日～10月19日)

10月16日(火)～19日(金) CEATEC JAPAN 2018 (幕張メッセ)

10月18日(木) テラヘルツ調査研究会 第5回会合

## 今週の国際会合(10月15日～10月19日)

10月17日(水) 3GPP サミット (幕張メッセ)

10月17日(水) 5G 国際ワークショップ 2018 (幕張メッセ)

## 外部情報(広告)コーナー

### —IoT、AIによるビジネスイノベーションを推進する資格にチャレンジ！— MCPC「第5回 IoTシステム技術検定(中級、基礎)」のご案内

「IoTシステム技術検定」はIoTシステム構築・活用に関する知識を中心に其の習熟度を検定することでIoTシステム構築に関係する技術者の対応力向上を目的としています。

検定はクラス別に基礎、中級検定と体系化し、それぞれを総合的な技術レベルを判定する資格制度です。IoTシステム技術検定は2016年12月に第1回を開始し、既に5,000人以上の方が受検しています。多くの企業様からIoT人材育成にご活用いただき「取得推奨資格」として認定され業界標準資格として位置づけられております。皆様の資格取得への挑戦を期待しております。

【実施日時】 2018年12月1日(土)

中級検定 9:50～11:20

基礎検定 9:50～10:50

【開催場所】 東京、横浜、名古屋、大阪、札幌、仙台、さいたま、広島、福岡

【受検料】 中級検定：12,900円(税込) ARIB会員様は割引価格となっております。

基礎検定：10,800円(税込)

【申込期間】 2018年9月21日(金)～11月12日(月)

◆お申込みは Web から！

<http://www.mcpc-jp.org/iotkentei/jyuken.html>

モバイル&IoTで飛躍する モバイルコンピューティング推進コンソーシアム  
MCPC 〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-12 長谷川グリーンビル2階  
<http://www.mcpc-jp.org/>

検定・講習会のお問合せは  
MCPC検定事務局 TEL.03-5401-1735  
MSEC-MCPC FAX.03-5401-1937  
e-mail:msec@mcpc-jp.org



Association of Radio Industries and Businesses

ARIB NEWS  
発行所

一般社団法人 電波産業会

〒100-0013 東京都千代田区霞が関一丁目4番1号 日土地ビル11階  
TEL 03-5510-8590 FAX 03-3592-1103  
<https://www.arib.or.jp> E-mail arib\_news@arib.or.jp