

録画・蓄積・視聴に関する補足

以下、ARIB TR-B14（第八編付録 D）、ARIB TR-B15（第八編付録 D）、ARIB TR-B39（第八編付録 5）「デジタル放送受信機におけるクラウドへの対応要件」を解説する。

目次

1. 1.	録画・蓄積・視聴に関する補足.....	2
1. 1. 1.	クラウド対応受信機の想定モデル.....	2
1. 1. 2.	クラウドへの録画・蓄積.....	2
1. 1. 3.	クラウド録画・蓄積番組の視聴.....	3
1. 1. 4.	番組の蓄積.....	3
1. 2.	クラウド利用要件.....	5
1. 2. 1.	「課題解決」の要件.....	5
1. 2. 2.	「私的使用目的の媒体」の要件.....	5
1. 2. 3.	「不正流通抑止」の要件.....	6
1. 2. 4.	「利用制御」の要件.....	7
1. 2. 5.	「利用するクラウド」の要件.....	7
1. 2. 6.	「一意性の確保」の要件.....	7
1. 2. 7.	「クラウドに蓄積する番組数・容量」の要件.....	7

1.1. 録画・蓄積・視聴に関する補足

1.1.1. クラウド対応受信機の想定モデル

クラウド対応受信機の想定モデル図 1に示す。

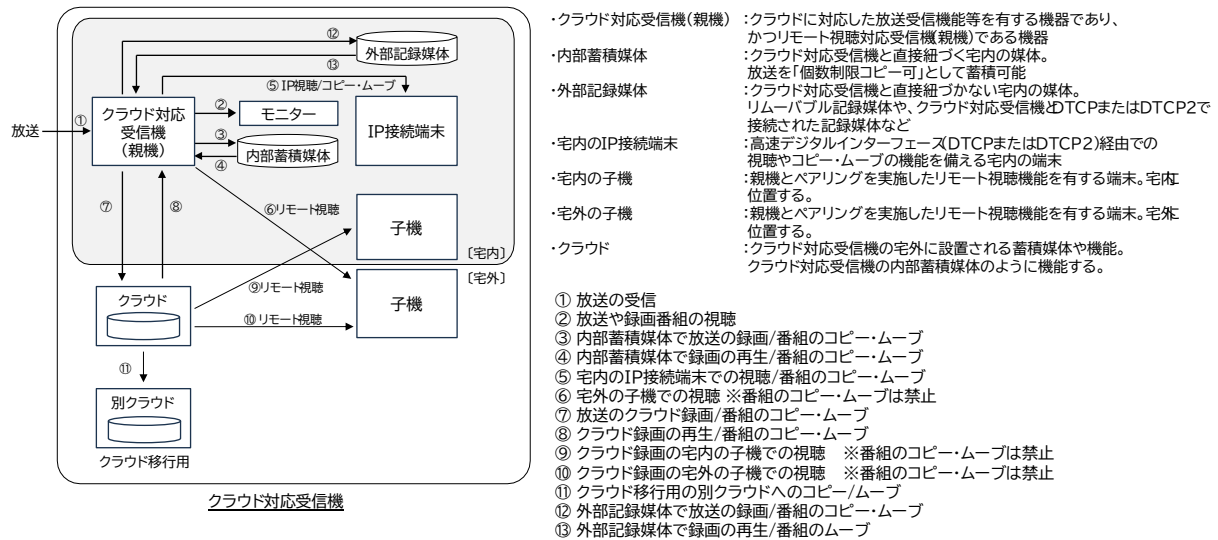


図 1 クラウド対応受信機の想定モデル(再掲)

1.1.2. クラウドへの録画・蓄積

- (1) クラウド対応受信機で選局中の番組を宅外のクラウドに録画を行い、蓄積することを可能とする。
- (2) クラウド対応受信機と直接紐づく宅内の媒体（以下、内部蓄積媒体）に録画を行い、蓄積した番組をクラウドにコピーやムーブを行うことを可能とする。ただし、内部蓄積媒体上の番組の総ダビング回数は維持されること。
- (3) クラウド対応受信機と直接紐づかない宅内の媒体（以下、外部記録媒体）に録画を行い、記録した番組をクラウドにムーブを行うことを可能とする。
- (4) 内部蓄積媒体に録画を行い、蓄積した番組を外部記録媒体にコピーやムーブをし、外部記録媒体からクラウドにムーブを行うことを可能とする。

上記について、デジタル放送が「個数制限コピー可」時と「再コピー禁止」時の動作は表 1、表 2の通り。

表 1 : デジタル放送が「個数制限コピー可」時、クラウド上の番組の蓄積仕様

録画動作	図 1の経路		クラウド上の番組
(1)	①→⑦		個数制限コピー可
(2)	①→③→④→⑦	⑦がコピー	再コピー禁止
		⑦がムーブ	個数制限コピー可
(3)	①→⑫→⑬→⑦		再コピー禁止
(4)	①→③→④→⑫→⑬→⑦	⑫がコピー	再コピー禁止
		⑫がムーブ	再コピー禁止

表 2：デジタル放送が「再コピー禁止」時、クラウド上の番組の蓄積仕様

録画動作	図 1 の経路	クラウド上の番組
(1)	①→⑦	再コピー禁止
(2)	①→③→④→⑦	再コピー禁止
(3)	①→⑫→⑬→⑦	再コピー禁止
(4)	①→③→④→⑫→⑬→⑦	再コピー禁止

1.1.3. クラウド録画・蓄積番組の視聴

クラウドに蓄積された番組について、以下の場合において視聴可能とする。また、クラウドとバインドを行ったクラウド対応受信機(親機)に対してペアリングを実施した子機については、クラウドに蓄積された番組のリモート視聴を可能とする。

- (1) クラウドに蓄積された番組を宅内のクラウド対応受信機に接続されたモニターで視聴する。
- (2) クラウドに蓄積された番組を宅内のクラウド対応受信機経由で、クラウド対応受信機とIP接続された宅内の端末で視聴する。
- (3) クラウドに蓄積された番組をクラウドから直接、宅内の子機でリモート視聴する。
- (4) クラウドに蓄積された番組を宅内のクラウド対応受信機(親機)経由で、クラウド対応受信機(親機)とペアリングされた宅外の子機でリモート視聴する。
- (5) クラウドに蓄積された番組をクラウドから直接、クラウド対応受信機(親機)とペアリングされた宅外の子機でリモート視聴する。

上記について、クラウドに蓄積された番組の視聴動作は表 3の通り。

表 3：クラウドに蓄積された番組の視聴動作

視聴動作	図 1 の経路	視聴機器	備考
(1)	⑧→②	モニター	
(2)	⑧→⑤	IP 接続端末	
(3)	⑨	宅内の子機	リモート視聴
(4)	⑧→⑥	宅外の子機	リモート視聴
(5)	⑩	宅外の子機	リモート視聴

1.1.4. 番組の蓄積

1.1.4.1. 「個数制限コピー可」番組

- (1) クラウドに蓄積された個数制限コピー可の番組について、内部蓄積媒体にコピーやムーブを行うことができる。(図 1：⑧→③C/M)
- (2) クラウドに蓄積された個数制限コピー可の番組について、クラウド対応受信機経由で宅内IP接続された宅内の端末にコピーやムーブを行うことができる。(図 1：⑧→⑤C/M)
- (3) クラウドに蓄積された個数制限コピー可の番組について、クラウドから直接、宅内の子機へコピーやムーブを行ってはならない。(図 1：⑨C/M)
- (4) クラウドに蓄積された個数制限コピー可の番組について、クラウド対応受信機(親機)経由での宅外の子機へコピーやムーブを行ってはならない。(図 1：

⑧→⑥C/M)

- (5) クラウドに蓄積された個数制限コピー可の番組について、クラウドから直接、宅外の子機へコピーやムーブを行ってはならない。(図 1: ⑩C/M)
- (6) クラウドに蓄積された個数制限コピー可の番組について、別クラウドにコピーやムーブを行うことができる。(図 1: ⑪C/M)
- (7) クラウドに蓄積された個数制限コピー可の番組について、外部記録媒体にコピーやムーブを行うことができる。(図 1: ⑧→⑫C/M)

上記について、クラウドに蓄積された個数制限コピー可の番組のコピー・ムーブの可否は表 4の通り※。

表 4: クラウドに蓄積された「個数制限コピー可」番組のコピー・ムーブの可否

動作	図 1 の経路	コピー・ムーブ先	コピー・ムーブの可否
(1)	⑧→③	内部蓄積媒体	○
(2)	⑧→⑤	IP 接続端末	○
(3)	⑨	宅内の子機	×
(4)	⑧→⑥	宅外の子機	×
(5)	⑩	宅外の子機	×
(6)	⑪	別クラウド	○
(7)	⑧→⑫	外部記録媒体	○

※コピーの場合、コピー先では「再コピー禁止」として蓄積・記録される。ムーブの場合、ムーブ先の内部蓄積媒体や別クラウドでは「個数制限コピー可」として蓄積され、IP接続端末や外部記録媒体では「再コピー禁止」として記録される。ムーブ後、クラウド上の番組は削除する。

1.1.4.2. 「再コピー禁止」番組

- (1) クラウドに蓄積された再コピー禁止の番組について、内部蓄積媒体にムーブを行うことができる。(図 1: ⑧→③M)
- (2) クラウドに蓄積された再コピー禁止の番組について、クラウド対応受信機経由で宅内IP接続された宅内の端末にムーブを行うことができる。(図 1: ⑧→⑤M)
- (3) クラウドに蓄積された再コピー禁止の番組について、クラウドから直接、宅内の子機へムーブを行ってはならない。(図 1: ⑨M)
- (4) クラウドに蓄積された再コピー禁止の番組について、クラウド対応受信機(親機)経由での宅外の子機へムーブを行ってはならない。(図 1: ⑧→⑥M)
- (5) クラウドに蓄積された再コピー禁止の番組について、クラウドから直接、宅外の子機へムーブを行ってはならない。(図 1: ⑩M)
- (6) クラウドに蓄積された再コピー禁止の番組について、別クラウドにムーブを行うことができる。(図 1: ⑪M)
- (7) クラウドに蓄積された再コピー禁止の番組について、外部記録媒体にムーブを行うことができる。(図 1: ⑧→⑫M)

上記について、クラウドに蓄積された再コピー禁止の番組のムーブの可否は表 5の通り※。

表 5：クラウドに蓄積された「再コピー禁止」番組のムーブの可否

動作	図 1 の経路	ムーブ先	ムーブの可否
(1)	⑧→③	内部蓄積媒体	○
(2)	⑧→⑤	IP 接続端末	○
(3)	⑨	宅内の子機	×
(4)	⑧→⑥	宅外の子機	×
(5)	⑩	宅外の子機	×
(6)	⑪	別クラウド	○
(7)	⑧→⑫	外部記録媒体	○

※ムーブの場合、ムーブ先では「再コピー禁止」として蓄積・記録される。ムーブの後、クラウド上の元番組は削除する。

1.2. クラウド利用要件

1.2.1. 「課題解決」の要件

認定後であっても、技術要件・利用要件の遵守に対し疑義が生じた場合は、課題解決に向けた協議に応じること。

1.2.2. 「私的使用目的の媒体」の要件

クラウド利用は個人・家庭内の録画再生ハードディスク機能を代替するもので、録画・再生行為の主体は利用者であって、私的使用目的の範囲内で利用可能であること。具体的には、下記の項目を遵守すること。

1.2.2.1. 録画行為の主体者

録画行為の主体者は、私的使用目的の範囲で行う利用者であること

1.2.2.2. 再生行為の主体者

再生行為の主体者は、私的使用目的の範囲で行う利用者であること。

1.2.2.3. クラウド利用可能な範囲

クラウド利用は、私的使用目的の範囲内（個人・家庭内等）であり、私的使用目的の範囲外の人物（以下、第三者）ではないこと。また、利用者に私的使用目的の範囲を超えたクラウド利用を行わないように、クラウド対応受信機の取扱説明書や使用許諾契約等に記載するなどして注意喚起すること。

1.2.2.4. 公衆の直接受信

利用者以外の第三者が直接受信するものではないこと（直接受信できないこと）。

1.2.2.5. クラウド利用が可能なクラウドサービス

利用可能なクラウドは「ロッカー型クラウドサービス」の分類において「タイプ2」のプライベート・ユーザーアップロード型^{*1}であること。NG例の一部を下記に示す。

NG例：

- クラウドに蓄積される番組を事業者が用意すること
- 特定または不特定の第三者がクラウドに蓄積される番組にアクセスし利用可能であること

[*1]文化庁, 著作物等の適切な保護と利用・流通に関する小委員会「クラウドサービス等と著作権に関する報告書」

https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/bunkakai/41/pdf/shiryo_4_2.pdf

1.2.2.6. クラウドで実現可能な機能

以下の相違点を除き、個人・家庭内の録画再生ハードディスク機能と同等であること。なお、

- 物理的な設置場所（宅内/宅外）や所有・管理形態の相違
- クラウド対応受信機とのバインド、クラウドからの視聴など、クラウドを利用することに起因して必然的に発生する機能や経路

ただし、個人・家庭内の録画再生ハードディスク機能で実現可能な付加機能について、クラウド上で同等機能の実現を可能とする。

1.2.3. 「不正流通抑止」の要件

私的使用目的を超えた番組のアップロードや流通を防ぐ仕組みを有すること。具体的には以下の項目を遵守すること。

1.2.3.1. クラウド利用要件と技術要件の遵守

クラウド利用「私的使用目的の媒体」の要件や、クラウド技術要件を遵守することで、私的使用目的を超えた番組のアップロードや流通を防ぐこと。

1.2.3.2. クラウド対応受信機以外での番組の利用の制限

クラウド対応受信機とクラウドをバインドし、番組にローカル暗号を施すことで、当該クラウド対応受信機以外での利用や再生ができないこと。

1.2.3.3. コンテンツ保護

例えば、クラウドに接続した汎用のPCで番組の利用や再生ができない（ただし、リモート視聴要件を満足するアプリケーションでのみ再生可能）など、確実なコンテンツ保護を実施すること。

1.2.3.4. 実装基準の遵守

ARIB TR-B14「地上デジタルテレビジョン放送運用規定」、ARIB TR-B15「BS／広帯域CSデジタル放送運用規定」、ARIB TR-B39「高度広帯域衛星デジタル放送運用規定」の第八編「受信機の実装基準」を遵守することで、ハードやソフトウェアの改造や改変等により、私的使用目的を超えた番組のアップロードや流通が行われないよう適切な設計を施すこと。NG例の一部を下記に示す。

NG例：

- ディップSW設定や簡易なソフト変更により、前述の「タイプ2（プライベート・ユーザーアップロード型）」を逸脱可能な受信機

1.2.4. 「利用制御」の要件

クラウド録画は、放送波の制御信号等によりチャンネル単位でインヒビット可能なこと。※

※A-PABは、「クラウド録画」の可否について記載した放送事業者のリストを、認定申請を行った受信機メーカーに提供するものとする。このリストに基づき、チャンネル単位でクラウド録画の可否を実装する運用を可能とする。なお、リストが更新された場合には、A-PABは、受信機メーカーに通知するものとする。

1.2.5. 「利用するクラウド」の要件

事業者の関与度合いが強くなることで、私的使用目的の複製という著作権法の権利制限規定の範疇を超えるリスクがあるため、そのような懸念を生じさせないよう対策を施すこと。

1.2.6. 「一意性の確保」の要件

ARIB TR-B14「地上デジタルテレビジョン放送運用規定」、ARIB TR-B15「BS／広帯域CSデジタル放送運用規定」、ARIB TR-B39「高度広帯域衛星デジタル放送運用規定」の第二編「放送番組及びコンテンツ一意性の確保」を遵守することで、クラウド対応受信機において、ステータス表示、操作の指示に関するものなど、クラウドを利用するための機能の実現を目的としたもの以外に、クラウド上の番組の視聴中のバナー、アイコン等の同時表示、クラウド上の番組の視聴の開始・終了時、途中にコンテンツ、バナー、アイコン等の挿入をしないこと。ただし、視聴中の番組を提供している放送事業者の許諾がある場合はこの限りではない。

1.2.7. 「クラウドに蓄積する番組数・容量」の要件

クラウド上での大規模ビデオ・ライブラリー化は私的使用目的の範囲を超える可能性があり、本クラウド利用は「個人・家庭内の録画再生ハードディスク機能を代替するもの」であることから、クラウドに蓄積する番組数・容量は、個人・家庭内の録画再生ハードディスクが提供する機能と同等程度であること。