資料1－6

新たなCAS機能に関する検討分科会

第1回資料

一般社団法人　新CAS協議会

2018年12月17日

ACAS（新CAS）方式の開発経緯

□2014年9月　総務省　新４Ｋ８Ｋ衛星放送ロードマップ公表（2015年7月改定）

・2018年の12月1日放送開始
・東京オリンピック・パラリンピック競技大会が開かれる2020年には、多くの視聴者が市販のテレビで４Ｋ８Ｋ放送を楽しんでいる状態

□2015年2月　新４Ｋ８Ｋ衛星放送で必要となるCAS方式について検討（新CAS検討準備会発足）

・地上放送・衛星無料有料放送・開発メーカー・受信機メーカーから情報収集
・開発メーカーの選定
・開発費用の算出
・開発費負担の考え方

□2015年4月　ACAS方式開発着手

・４社（スカパーJSAT　スター・チャンネル　NHK　WOWOW）が新方式開発に着手
・開発費用はおよそ数十億円規模
・当初の開発完了予定は2018年9月

□2015年10月　新CAS協議会発足

・ACASの運用は営利を求めない一般社団法人としてスタート（開発4社が社員）
・これ以降、方式開発主体は上記４社から新CAS協議会に移行

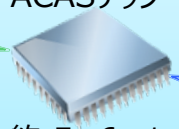
ACASの機能と基本設計

【方式開発方針】

- ACASチップは、現行2K放送（B-CAS方式）と4K8K放送のCAS機能の両方に対応
- 4K8KCAS方式は、ダウンロード（アップデート）機能を追加することでセキュリティを強化
- 現行カードによる不正改ざん問題を背景として、カード形態からICチップ形態とする

【4K・8K放送のCAS機能】
・無料放送のコンテンツ保護（RMP）
・有料放送の視聴制御（CAS）

ACASチップ

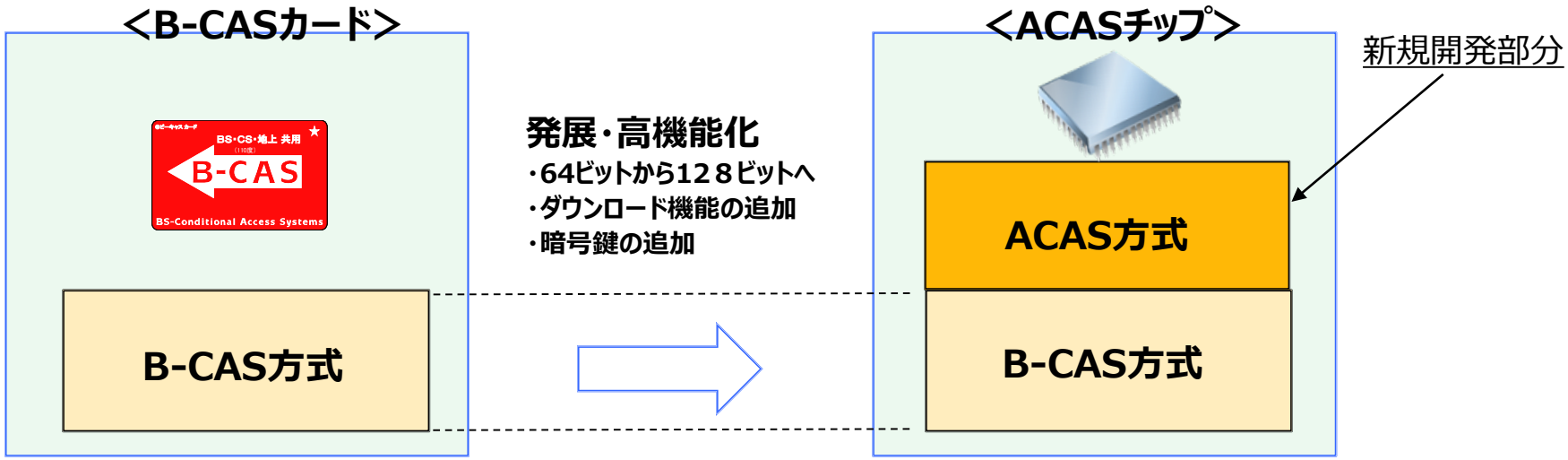


（寸法 約 5×6×1 mm）

【現行2K放送のCAS機能】
・無料放送のコンテンツ保護（RMP）
・有料放送の視聴制御（CAS）

【ACASの基本設計】

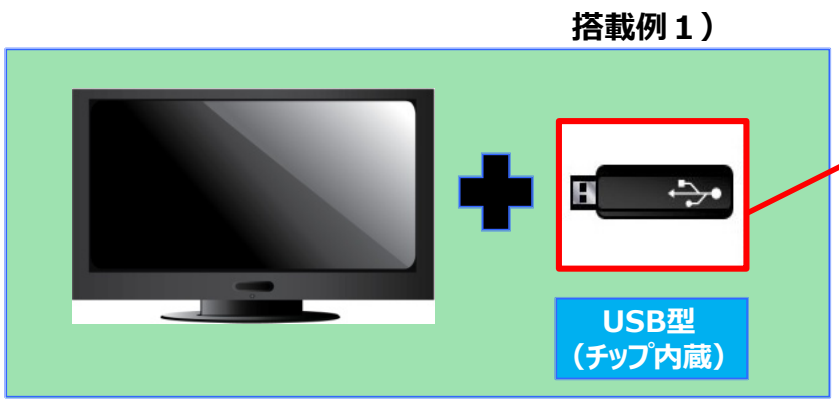
ACASの開発は2015年4月に始まりました。放送開始となる2018年12月までの短期間の内に、放送事業者は放送局設備の更新を、電機メーカーは対応受信機を新たに設計製造する必要があります。従ってACAS方式では、B-CAS方式を基本に発展・開発することとしました。B-CAS方式（運用開始から18年）で培われた技術的知見を生かせたことで、限られた期間内でより完成度の高い（故障発生の少ない）CAS方式を開発することができました。またB-CASと同様にRMPとCASの機能は一体として設計されています。

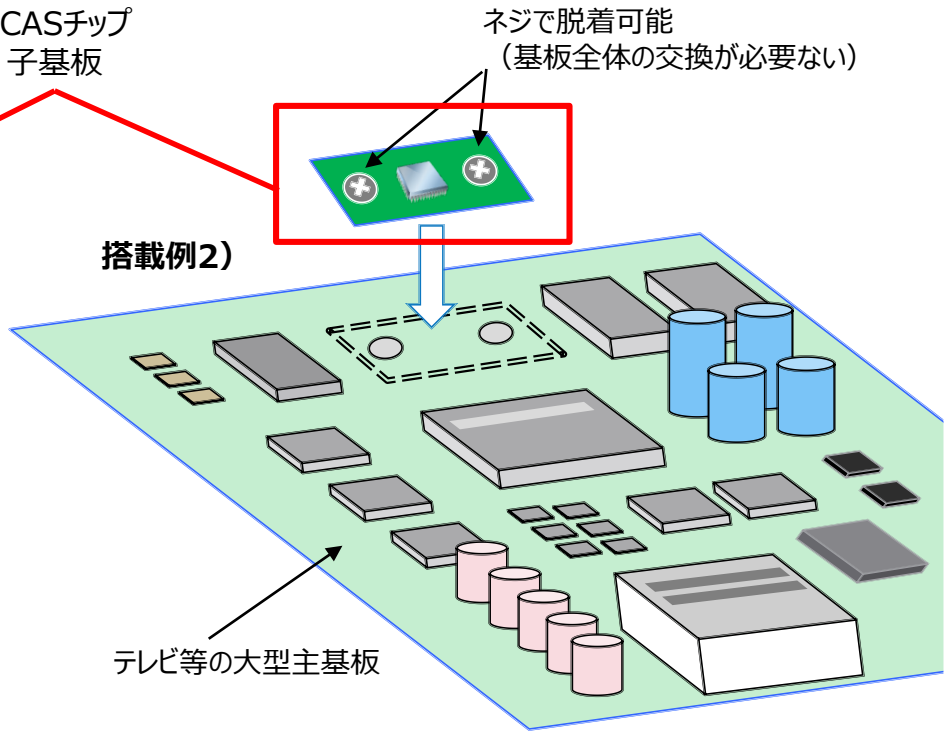


ACASチップの実装・搭載方法

〇基本的な方針：LSIチップの形態で電機メーカーに供給されるACASチップは、ハッカー等からの攻撃を受けにくくするために受信機に直接実装する事をお願いしています。

〇暫定的措置：ただし、電機メーカーから提起された“導入初期リスクの懸念”を考慮し、暫定的措置として、期間を限定するかたちで（2020年3月まで）新CASチップを子基板化し「消費者（ユーザー）交換可能な形態での搭載」を許容しています。形態はメーカーにより異なります。例１は暫定期間での使用、例2はユーザー交換が容易ではないので暫定期間を過ぎても使用が可能です。



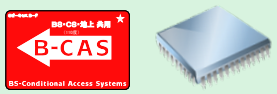


※画像はイメージです

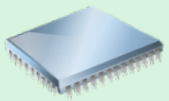
【発売又は発売予定のACAS搭載受信機】

※12月1日現在	計21社
４Kチューナー内蔵テレビ	5社
８Kチューナー内蔵テレビ	1社
８Kチューナー（外付け）	1社
４Kチューナー（外付け）	8社
４Kチューナー内蔵レコーダー	3社
４Kチューナー内蔵STB	3社

A/BCAS搭載機



ACAS搭載機



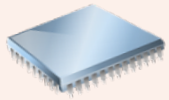
※商品企画により選択可能

ACASに関わる故障発生時の懸念について

ACASチップの品質チェック

【ACAS方式開発 ～ 製造承認 ～ 量産出荷】

○2018年1月 ES（エンジニアリングサンプル）提供と量産判定



新CAS協議会

ES提供
2400個

テレビ等受信機試作
電機メーカー（20社余り）

テスト結果
報告

6月までに
故障・機能障害
不具合等報告はゼロ

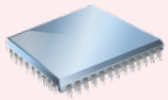
＋

・第三者脆弱性評価
・メーカーの開発完了報告

量産判定（新CAS協議会）

6月8日
製造承認

○2018年6月 CS（コマーシャルサンプル）提供と量産出荷



ACASチップ製造
電機メーカー

CS提供
2万6千個

テレビ等受信機試作
電機メーカー（20社余り）

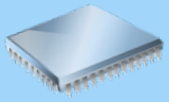
テスト結果
報告

8月までに
故障・機能障害
不具合等報告はゼロ

8月下旬量産品
ACASチップ出荷開始

【量産チップ製造 ～ 受信機搭載】

ベースLSI



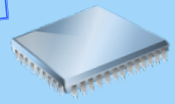
LSI製造メーカー

①出荷前検査

出荷

②受入検査

方式プログラム
書き込み



ACASチップ製造
電機メーカー

③出荷前検査

出荷

④**各社品質基準**

⑤受入検査

チップ組み込み

テレビ等受信機
電機メーカー

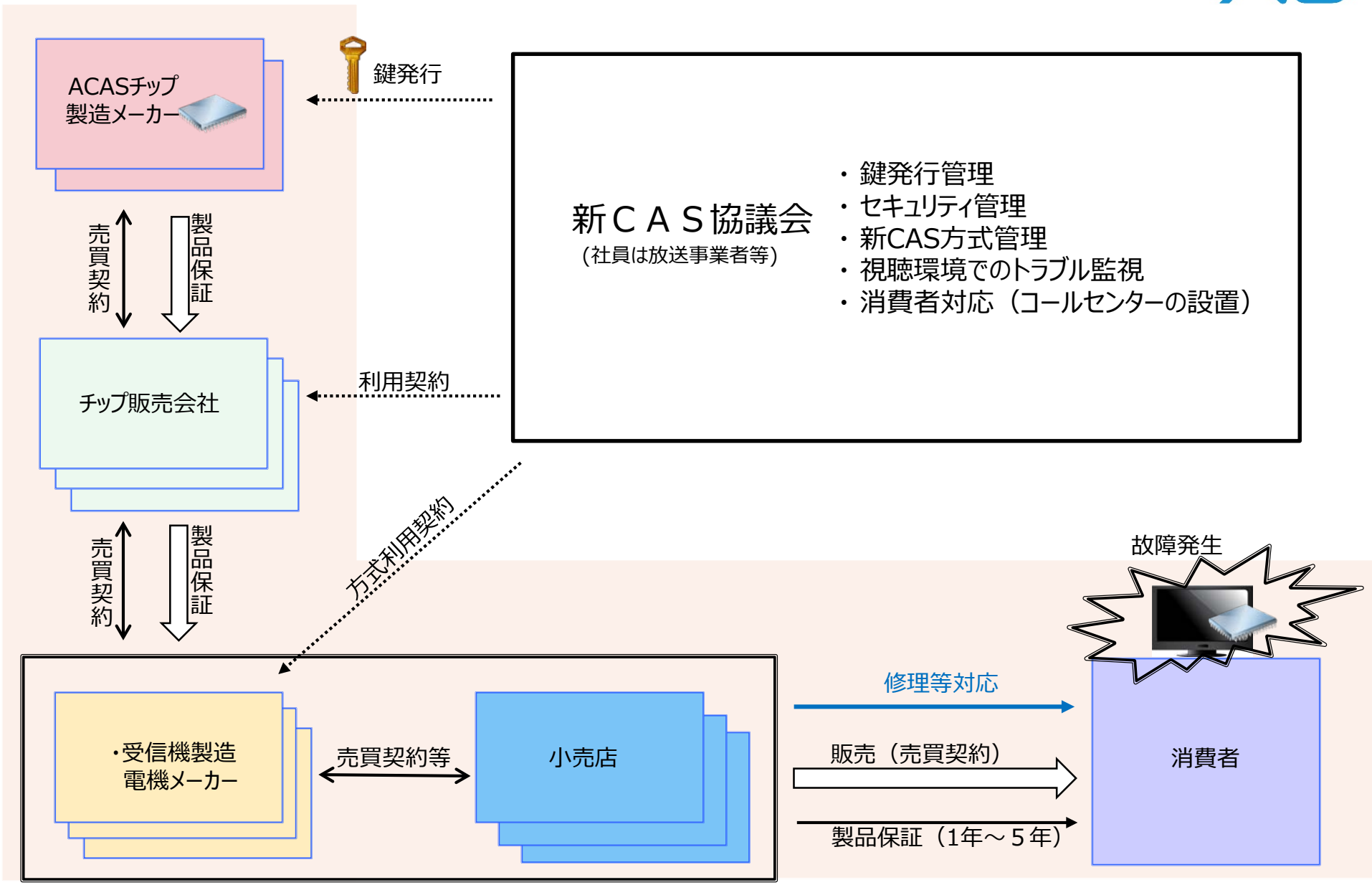
⑥**動作確認**

⑦出荷前検査

市場出荷

消費者へ

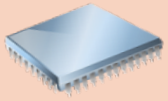
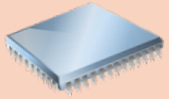
故障発生時の対応（通常の製品保証）



ACASコスト負担の考え方

CAS方式の運用に関わる負担

【費用の内訳と分担】

	方式開発費 ・開発メーカー	方式管理費 ・鍵発行管理 ・方式維持	放送設備費 ・スクランブル等送出設備	CAS部品代① ・カード費用 ・チップ費用	CAS部品代② ・カード費用 ・チップ費用	TV開発・製造費 ・CAS関連開発費 ・カードスロット等
ACAS						
B-CAS				1枚目 B-CAS ※1	2枚目 B-CAS ※2	

放送事業者負担

電機メーカー負担

※１　電機メーカーはカード取り扱い手数料として負担しています。

※２　B-CASカード2枚以上搭載の場合、2枚目以降は全てメーカー負担となります。

○ACAS方式においてもB-CAS方式と同様に、放送事業者と電機メーカーとで方式運用に関わる費用を分担しています。

○ACAS方式では、放送事業者が開発費を負担する事により、特に運用開始時において、チップ価格を低減できると考えています。

ACAS関連コストの低減

○ACAS方式の普及拡大で、量産効果によるチップの低価格化を図ります。

新CAS協議会の会員の拡大

事業内容	事業者　（12月1日現在）
放送（無料）	BS日本　BS-TBS　BS朝日　BSテレ東　BSフジ　放送大学　BS11　日本民間放送連盟（127社）
放送（有料）	WOWOW　スター・チャンネル
衛星プラットフォーム	スカパーJSAT
ケーブルTV	日本ケーブルテレビ連盟
IP放送	NTTぷらら（12月入会）
公共放送	日本放送協会

ACAS 採用の受信機メーカーの拡大

種別	契約締結済メーカー（12月1日現在）　計22社
TV・チューナー等受信機	13社（国内・国外大手メーカーを含む）
ケーブル用STB	5社（国内・国外メーカー含む）
特殊機器	4社
他交渉中	15社