

FCCブロードキャストフラグ規定 概要と経緯

2008年2月19日

三菱総合研究所

- FCCルールの内容
 - 背景と目的
 - 規制の対象
 - 送信側の規制
 - 受信側の規制
 - 認定手続
 - 罰則
- BF技術の認定手続
- FCCルールの無効判決概要とその後

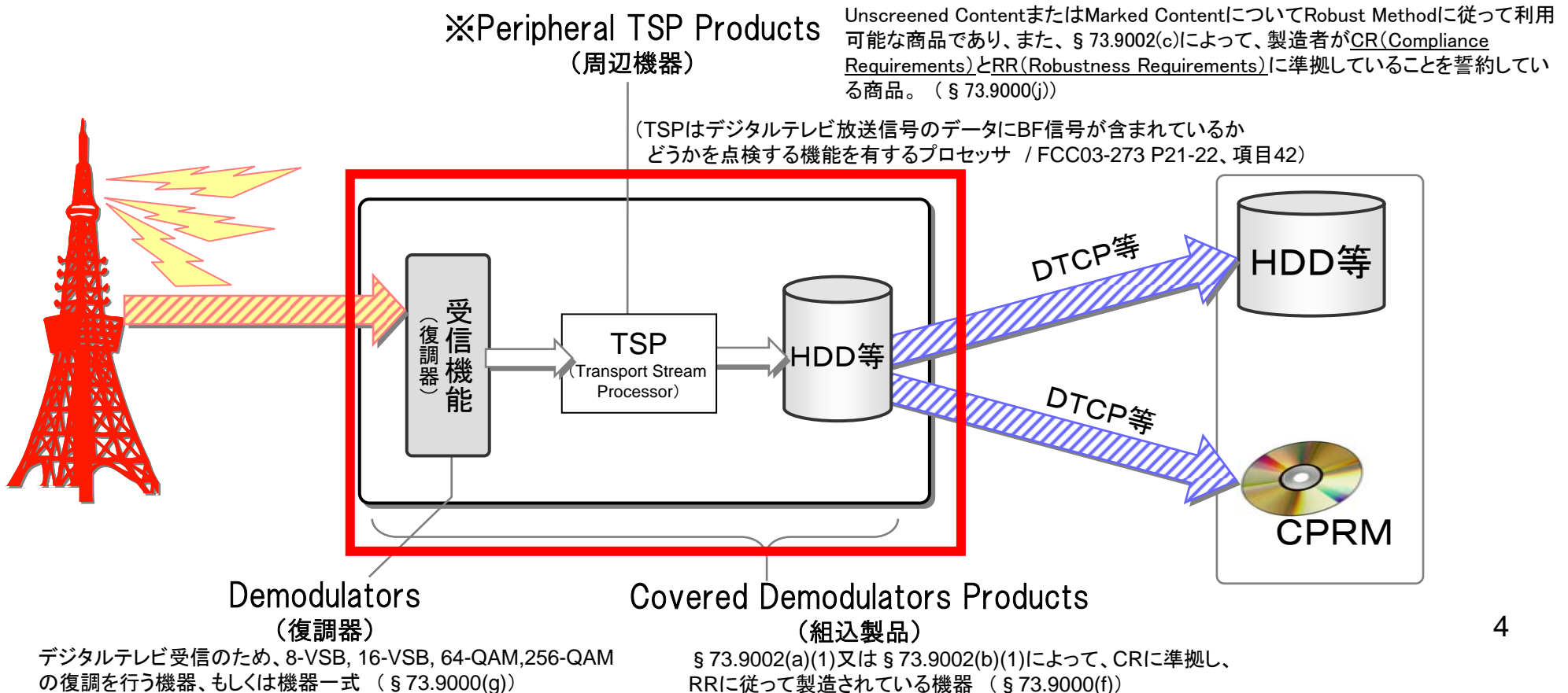
ブロードキャストフラグ提案の背景と目的

- 提案背景
 - デジタルテレビ放送において何らかのコンテンツ保護のしくみが導入されない場合、大規模で無差別な再配信の脅威があるため、コンテンツオーナーは放送に対する高品質な番組の提供を躊躇する
 - 高品質なコンテンツが広範囲かつ無差別に再配信される脅威は目前に迫っているわけではないが、地上テレビ放送の存続に潜在的に悪影響を及ぼす可能性について未然に防止するため、先手を打つ行動が求められている。
- ブロードキャストフラグに関するルールは、下記の2点を目的として提案されている
 - デジタル時代における(電波による)放送を促進すること
 - 引き続き、高付加価値なコンテンツが公共の電波を通じて公衆に提供されること

規制の対象 (1)

● 規制対象

- Demodulators (復調器)、Covered Demodulators Products (復調器組込製品; 以下組込製品)、Peripheral TSP Products (周辺TSP機器; 以下周辺機器) の3種の機器が規制の対象。(§ 73.9002)
- 本規制の対象は、復調器を組み込んだ地上デジタルテレビ放送受信機に限定。(FCC03-273 p21 項目40)
- 輸出目的のみで作成されている製品は、本規制の対象外。(§ 73.9009)



規制の対象（2）

- 規制内容（§ 73.9002）

- Demodulators（復調器）

- Demodulatorの製造者、または輸入者は、以下の場合に限り国内で販売、流通を行うことができる
 - Demodulatorが、CR及びRRを満たした機器（の部品）である場合
 - 本項(d)に則って、本項(a)(1)または(a)(2)に従うことを書面で誓約した場合

- Covered Demodulators Products（組込製品）

- CRとRRを満たしている場合に限り、組込製品を国内で流通、販売することができる
 - 本規制の発効前に生産、販売、再販された製品については対象外とする

- Peripheral TSP Products（周辺機器）

- 販売、流通の時点で、CRとRRを満たしている場合に限り、周辺機器を国内で流通、販売することができる
 - 本規制の発効前に生産、販売、再販された製品については対象外とする

- 放送局による再送信制御（§ 73.9001）

- テレビ放送局として認可されたものは、ATSC標準 A/65B(ATSC flag)に基づいて記述された再配信制御記述子(=BF)を利用してよい。
- 他の追加的な再配信制御情報を用いてはいけない。

- ケーブル、衛星等による再送信（§ 76.1909）

- 暗号化した再送信を行う際に、BFを検出
 - 受信機に対して、ディストリビューターの信号情報(=BF)をセキュアに転送する
 - 受信機がその信号情報(=BF)を受けて、組込製品が対応コンテンツ(Marked Content)を扱うように、コンテンツを保護することを義務づけること。
- 暗号化なしの再送信を行う際
 - BFが存在する場合、EIT(Event Information Table)、PMT(Program Map Table)双方のBFを保持すること
 - 再送信のために、8-VSB, 16-VSB, 64-QAM、256-QAM信号の変調を利用すること

受信側の規制 (1) CR(Compliance Requirements)

- 組込製品と周辺機器の出力、記録ルール(非対応コンテンツ)(§ 73.9003)
 - 非対応コンテンツ(Unscreened Content)の出力ルール
 - アナログ出力
 - 8-VSB, 16-VSB, 64-QAM, 256-QAM変調出力。(EIT、PMT両方とも保持された状態)
 - § 73.9008 で承認されたデジタル出力制御技術で保護して出力
 - 周辺機器に対して、復調後のストリームがそのまま変更されない形で、Robust Methodで出力
 - 当該機器から他の機器に対してRR準拠で出力を行ったコンテンツについて、当該機器でのみRR準拠でコントロール可能(暗号プロトコル使用によって)にしているような出力方法
 - § 73.9003(b)(2)の承認された方式で記録する目的で、対応する保護形式で出力
 - 組込製品がパソコン等に組み込まれている場合、DVI(Digital Video Interface) Rev. 1.0出力で、画質は350,000 pixels/フレーム以上 (e.g. 720 x 480 pixels for a 4:3 (nonsquare pixel))、かつ、30フレーム/秒以下であること。
 - 非対応コンテンツのデジタル記録ルール
 - 特定の組込製品に対して、他の製品からは本項で認められている出力以外では利用できないように、(暗号プロトコルか、他の効果的な手段を用いて)記録する方法
 - (リムーバブルメディアに対する記録を行ってもよければ) § 73.9008で承認された記録方式で記録。
 - 一時的イメージ(Transitory Image)での非対応コンテンツのストレージ記録は上記制限無し

受信側の規制 (2) CR(Compliance Requirements)

- 組込製品と周辺機器の出力、記録ルール(対応コンテンツ) (§ 73.9004)
 - 対応コンテンツ(Marked Content)の出力ルール
 - 前ページのうち、周辺機器に関する規程 (§ 73.9003(a)(4))を除いたものと同じ内容
 - 対応コンテンツのデジタル記録ルール
 - § 73.9003(b)と同じ内容
- 組込製品の音声出力ルール (§ 73.9005)
 - § 73.9003(a)か § 73.9004(a)で提供する場合を除き、組込製品は、圧縮音楽フォーマット(AC3等)か、Linear PCMフォーマット(48kHz/16bit以下)で、デジタル音声出力を行うこと
- PCカード等の組込製品の場合 (§ 73.9006)
 - 組込製品が非対応コンテンツ、対応コンテンツを他の製品に伝送する場合(例:PC用の復調アドインカードから、同一のPCのアプリケーションソフトに伝送する)、以下の方法で伝送すること
 - Robust Methodを利用すること
 - § 73.9008で承認されたデジタル出力制御技術で保護すること。非対応コンテンツも対応コンテンツも、ユーザーが利用可能なバス(User Accessible Bus)に、非暗号化かつ圧縮された状態であってはならない。

- 組込製品のための基準（§ 73.9007）

- CRで規定されているコンテンツ保護の用件は、一般に利用可能なツールか設備を用いて、プロテクトを破ったり、回避したりできないことが、合理的に説明できるように実装されていること

※ 一般的な利用可能ツールとは下記のようなものを指す

- 手ごろな価格で広く入手できる道具または装置
 - 例:ドライバー、ジャンパ線、クリップ、はんだごて
- 手ごろな価格で広く入手できる電子ツールやソフトウェアツール
(保護機能を迂回または回避することを目的として設計された機器、技術を除く)
 - 例:EEPROMリーダー・ライター、デバッガ、逆コンパイラ

暫定的技術認定手続き（1）

a. 認定取得のための申請に必要な情報（以下、§ 73.9008）

- － 当該技術（デジタル出力保護技術もしくは記録方式）の概要（再送信範囲の説明を含む）
- － 当該技術のプロテクトレベルの詳細な分析
- － コンテンツ保有者や放送事業者が当該技術を認めた、または、メーカーが当該技術のライセンスを受けたかどうかについての情報
- － 技術がライセンスされている場合には、ライセンス条件、料金についてのコピー、及び、ライセンスが合理的かつ非差別的に提供されることの証拠

※ 情報に関して独占する必要がある場合、C.F.R. 0.459に従った手続きをとる

b. 初回の申請手続き

- － 本規程発効後、FCCがpublic noticeで申請受付開始を公表した後、30日以内に、(a)の情報について提出
- － 30日の申請期間終了後、FCCは申請された技術に対して、20日間、反対意見を募集。
 - 20日間反対意見がない場合、FCCは迅速に申請された技術を認定するかどうかを決定して公表
 - 申請書類が不十分であるという異議申し立てがされた場合、申請者は20日の反対募集期間終了後、10日以内に反論を提出できる。FCCは却下、もしくは(d)の認定基準に進むかについて決定
 - 申請技術が不相当であるという異議申し立てがされた場合、FCCは(d)の認定基準に照らして評価する。申請者は20日の反対期間終了後、10日以内に反論を提出可能。

c. 認証の影響

- － 初回申請期限後に技術を申請する場合にも、同様の手続きをとる。

暫定的技術認定手続き（2）

d. FCCが技術審査の際に考慮するポイント

- － 技術的要素
セキュリティのレベル、再配信の範囲、認証、アップグレードの可否、更新の可否、相互接続性、セキュリティが破られた機器の無効化
- － 適用可能なライセンス条件
RR、CR、変更規程、ダウンストリーム伝送や記録技術の認定手順、関連するライセンス料
- － 消費者が、暗号化されていない地上デジタル放送番組(Unencrypted Digital Terrestrial Broadcast Content)を視聴し、楽しむことができるような技術になっているか
- － その他、FCCが関連しているので考慮を必要とすると考えたこと

e. 認定の取り消し

- － 認定技術(保護技術もしくは記録方式)のセキュリティが破られた場合、76.7に基づいて、認定の取り消しが可能
- － 認定取り消しの申請を行う者は、セキュリティの破られた度合いについて詳細かつ明確に説明を行い、認定取り消し以外の対処方法がないことを説明する

- Broadcast Flag Orderでは罰則は定められていない
- 通信法第5章の罰則が適用される
 - Sec. 503 (b)(1)
 - (前略)委員会によって以下の(A)から(D)までの各号に該当すると判断された者は、合衆国に課徴金を納付する義務を負う。(略)
 - A) 委員会によって発せられた免許、許可、認証その他の書面または許認可に付された条件に、故意にまたは反復して、実質的に従わなかった者
 - B) 故意にまたは反復して、本法もしくは規則の何らかの規定に違反した者、本法に基づいて委員会によって発せられた命令に違反した者、または合衆国が当事者で、合衆国を拘束する何らかの条約、協定若しくはその他の合意事項に違反した者。
 - C) 以下略
 - Sec.510
 - 第301条若しくは第302条の規定若しくはこれらの規定に基づき委員会が定めた規則に違反する故意を持って、またはこれらに違反することを知りながら使用され、送付され、運搬され、製造され、組み立てられ、占有され、販売のために提供され、販売され又は広告された、電子機器、電磁機器、無線周波数を利用する機器若しくは類似の機器又はその部品は、差し押さえ、合衆国の没収することができる。
 - 以下略

BF技術認定手続き

§ 73.9008(b)で定められた手続きにより、技術の認定が行われた

- 2004年1月23日、Public Notice (DA No. 04-145) により、技術を募集
 - 募集期間は、2004年1月30日～3月1日
- 2004年3月17日、Public Notice (DA No. 04-715) で応募された技術の公開
 - コメント及び反対意見は、2004年4月6日まで
 - 反対意見に対するコメントは、2004年4月16日まで
- 2004年8月4日に、認定された13の技術の発表 (FCC 04-193)
- DTLAによってEPNの説明もなされている
- なお、MPAAはTiVoとSmartRightを時期尚早と陳情した
 - MagicGate Type-R for Secure Video Recording for Hi-MD Hardware (Sony Corporation)
 - MagicGate Type-R for Secure Video Recording for Memory Stick PRO Software (Sony Corporation)
 - MagicGate Type-R for Secure Video Recording for Hi-MD Software (Sony Corporation)
 - MagicGate Type-R for Secure Video Recording for Memory Stick PRO Hardware (Sony Corporation)
 - SmartRight (Thomson, et al)
 - Vidi Recordable DVD Protection System (Philips Electronics North America and Hewlett-Packard Company)
 - High Bandwidth Digital Content Protection (Digital Content Protection, LLC)
 - Content Protection recordable Media for Video Content (4C Entity, LLC)
 - TiVoGuard Digital Output Protection Technology (TiVo Inc.)
 - Digital Transmission Content Protection (Digital Transmission Licensing Administration)
 - Helix DRM Trusted Recorder (RealNetworks, Inc.)
 - Windows Media Digital Rights Management (Microsoft Corporation)
 - D-VHS (Victor Company of Japan (JVC))

ブロードキャストフラグ規定に関する判決

- ブロードキャストフラグに関する規定の成立
 - 2005年7月以降に出荷される、デジタル放送受信機器(チューナ付きPCを含む)はすべて、FCCが認可した技術に基づいてフラグを認識し、フラグがある場合にはフラグ対応以外のデバイスにはデジタル出力できないようにする(解像度を落とす場合は除く)ことを義務づけた
- 図書館協会らによって、提訴
- 2005年5月6日 DISTRICT OF COLUMBIA CIRCUIT 判決

現行の通信法のもとではFCCの権限の範囲としてプログラム内容に関する記述がない

それに対してブロードキャストフラグの規程はDTV放送受信後に対してであり、権限範囲を超えている。

FCCが有する執行権の範囲を超えているので、2005年7月1日以降に製造される機器についてBFを認識させるという内容のFlag Orderについて、無効と判断する。

- Under [§ 151], Congress delegated authority to the FCC to expand radio and wire transmissions, so that they would be available to all U.S. citizens. Section [151] **does not address the content of the programs** with respect to which accessibility is to be ensured. In other words, the FCC's authority under [§ 151] is broad, but not without limits.
- In sum, because the rules promulgated by the Flag Order regulate demodulator products after the transmission of a DTV broadcast is complete, **these regulations exceed the scope of authority Congress delegated to the FCC.**
- **In this case, all relevant materials concerning the FCC's jurisdiction** - including the words of the Communications Act of 1934, its legislative history, subsequent legislation, relevant case law, and Commission practice - **confirm that the FCC has no authority to regulate consumer electronic devices that can be used for receipt of wire or radio communication when those devices are not engaged in the process of radio or wire transmission.**

ブロードキャストフラグ規定のその後

- 2006年、上下両院にて、FCCにBFの規則制定に関する権限を授権する規程を含んだ法案の審議

- Communications, Consumers Choice, and Broadband Deployment Act of 2006（上院）
SEC. 452. PROTECTION OF DIGITAL BROADCAST VIDEO CONTENT.

FCCは、2006年法によって批准され、03-273を実行するのに必要であるような規則と証明を採用するためにデジタル・テレビ受信機に関して権限があるものとする

- (a) IN GENERAL.-Section 303 of the Communications Act of 1934 (47 U.S.C. 303) is amended by adding at the end the following:
- "(z)(the Commission shall) **Have authority with respect to digital television receivers to adopt such regulations and certifications as are necessary to implement the Report and Order in the matter of Digital Broadcast Content Protection, FCC 03-273, as ratified by the Congress in section 102(b) of the Consumer Competition and Broadband Promotion Act**, with the exclusive purpose of limiting the indiscriminate redistribution of digital television content over the Internet or similar distribution platforms, including the authority to reconsider, amend, repeal, supplement, and otherwise modify any such regulations and certifications, in whole or in part, only for that purpose."
- Communications, Opportunity, Promotion, And Enhancement Act of 2006（下院）
 - ネット中立性、Audio Flagなどを含む法律（上院のように明確な表現はない）
- 上院、下院の双方で公聴会が開催
- 下院の法律は下院を通過。上院の法律とあわせて審議に入り、上院通商科学運輸委員会で修正法案が報告された。
- 米国中間選挙後、上院本会議に議題が上程されず、廃案。
- 現時点で、上記の後にBFに関する法案は提出されていない。
- 2007年秋にオバマ候補が大統領当選の暁には2006年法案を復活させる事をコメントした。

ブロードキャストフラグ提案の根拠

- FCCとは
 - 1934年通信法(1996年改正)によって、本法を執行する機関として定義されている。
 - 【47 U.S.C. 151の後半より原文引用】
 - and for the purpose of securing a more effective execution of this policy by centralizing authority heretofore granted by law to several agencies and by granting additional authority with respect to interstate and foreign commerce in wire and radio communication, there is hereby created a commission to be known as the "Federal Communications Commission," which shall be constituted as hereinafter provided, and which shall execute and enforce the provisions of this Act.
- Part 73(ブロードキャストフラグに関するルール)に関するFCCの権限について
 - 通信法154、303、334、336条によるものとされてるが、特に、336条が争点。
 - 336条は、先進的テレビサービスに対する追加免許に関してFCCの執るべき行動を規定している。(先進的には、デジタル技術、高画質等が含まれる)
 - ただし、報告書(FCC03-273)では、4章委員会(FCC)権限で、協議に関わったメンバーによる合意に至ってないことを明記している。
 - システムの提案者による主張も、DTV受信機がflagを認識する能力を持つ事に関する規定をFCC権限とする事について、「付属的な管轄(ancillary jurisdiction)」、あるいは、FCCの「放送伝送に係る全権(plenary authority over broadcast transmissions)」という論拠となっている。(批判者の論旨は裁判所と同じ(後述参照))
 - FCC(We)としても、「付属的な権限(ancillary authority)」を論拠としている。
 - We find that the Commission has ancillary authority to regulate equipment manufacturers in order to effectuate a redistribution control system for DTV broadcasts.

参考:FCCルールの目次

- 連邦規則 (Code of Federal Regulations) のPart 73についてSubpart M (Digital Broadcast Television Redistribution Control)を追加
 - 用語の定義 (§ 73.9000)
 - 送信側の規制 (§ 73.9001)
 - 規制対象となる機器 (§ 73.9002)
 - Unscreened Content に関する規制 (§ 73.9003)
 - Marked Content に関する規制 (§ 73.9004)
 - 音声に関する規制 (§ 73.9005)
 - 内部バスの伝送に関する規制 (§ 73.9006)
 - Covered Demodulator Productのための基準 (§ 73.9007)
 - 認可されたデジタル出力保護技術と、認可された記録方式に関する、暫定的な承認手続き (§ 73.9008)
 - 輸出用機器 (§ 73.9009)
- 連邦規則 (Code of Federal Regulations) のPart 76について修正
 - 暗号化されていないデジタル放送コンテンツの再配信制御 (§ 76.1909)