



1125/60方式HDTVスタジオシステム

1125/60 HDTV STUDIO SYSTEM

標 準 規 格

ARIB STANDARD

B T A S - 0 0 1 B
B T A S - 0 0 2 B
B T A S - 0 0 4 B
B T A S - 0 0 5 B
B T A S - 0 0 6 B
ARIB STD-B4 2.0版

平成10年 3月17日 B版/2.0版改定

社団法人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

まえがき

社団法人電波産業会は、無線機器製造者、放送機器製造者、電気通信事業者、放送事業者、その他利用者等の参加を得て、各種の無線通信設備、放送送受信設備に係わる基本的な技術条件を「標準規格」として策定している。

標準規格は、通信並びに放送における周波数の有効利用を図る目的から定められる国の技術基準と併せて、無線通信設備や放送送受信設備の適正品質、互換性の確保等、利用者および機器製造者の利便を図る目的から民間の任意基準をとりまとめて策定される民間規格である。

本標準規格は、既にARIB標準規格として策定されていた規格を、その改訂に伴い規格番号の末尾を「A」から「B」あるいは1.0版から2.0版に変更した上、一つの規格集としてまとめたものである。

収録した標準規格の規格番号ならびに名称は次のとおりである。

- ・BTA S-001B 「1125/60 高精細度テレビジョン方式スタジオ規格」
- ・BTA S-002B 「1125/60 方式 HDTV映像信号の符号化とビット並列インタフェース規格」
- ・BTA S-004B 「1125/60 方式 HDTV信号ビット直列インタフェース規格」
- ・BTA S-005B 「1125/60 方式 HDTVビット直列インタフェースにおける補助データの共通規格」
- ・BTA S-006B 「1125/60 方式HDTV信号ビット直列インタフェースにおけるデジタル音声規格」
- ・ARIB STD-B4 2.0版 「1125/60 テレビジョン方式のビット直列インタフェースにおける補助信号領域へのタイムコードの多重方法」

本標準規格が、無線機器製造者、放送機器製造者、電気通信事業者、放送事業者、その他利用者等に積極的に活用されることを希望する。

注 意

本標準規格では、本標準規格に係わる必須の工業所有権に関して特別の記述は行われていないが、当該必須の工業所有権の権利所有者は、「本標準規格に係わる工業所有権である別表に掲げる権利は、別表に掲げる者の保有するところのものであるが、本規格を使用する者に対し、適切な条件の下に、非排他的かつ無差別に当該別表に掲げる権利の実施を許諾する。ただし、本標準規格を使用する者が本標準規格で規定する内容の全部又は一部が対象となる必須の工業所有権を所有し、かつ、その権利を主張した場合、その者についてはこの限りでない。」旨表明している。

1125/60 方式 HDTV スタジオシステム

別表

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
ソニー株式会社	映像信号の伝送における同期信号のエラー検出方法及び装置	特開 平 7-298221	BTA S-004B 日本
	多重信号のシリアル伝送方法、多重信号のシリアル送信装置、受信装置及び送受信装置	特開 平 7-67087	BTA S-006B 日本
松下電器産業株式会社	映像データ送信装置と映像データ受信装置と映像データ伝送装置	特願 平 5-174069	(BTA S-002B), BTA S-004B 日本、米国、カナダ
	デジタル映像送信装置とデジタル映像受信装置	特願 平 5-207575	BTA S-004B 日本、米国、カナダ
	映像音声信号多重送信装置、受信装置及び伝送装置	特願 平 7-63180	BTA S-006B 日本、米国
日本放送協会	テレビジョン同期信号発生回路	特願 昭 61-506056 特公 平 8-28831	BTA S-001B 日本、米国、韓国、イギリス、他
	テレビジョン同期信号分離回路	特願 平 7-233072 特許 第 2620540 号	BTA S-001B 日本、米国、韓国、イギリス、他

B版/2.0版規格改訂について

BTA S-001A、S-002A、S-004A、S-005A、S-006AおよびARIB STD-B4 1.0版として策定されていた1125/60方式HDTVスタジオ規格に関する今回の改訂は、これまでの有効走査線数1035本のシステムに加えてRec.ITU-R BT.709-3で規定された有効走査線数1080本のシステムを追加規定することが主たる目的である。

これまで日米欧で分かれていた有効走査領域に関し1920(画素)×1080(ライン)で統一することが1997年4月のITU-R SG11会合で世界的に合意され、Rec.ITU-R BT.709-3 Part IIとして規定された。又、測色パラメータについてもPart IIの中で統一が図られた。特にデジタルテレビ放送やコンピュータ画像処理を含む種々の応用での相互運用性(Interoperability)が求められる用途にはこのPart II規格の採用が推奨されている。これを受けて日本のBSデジタル放送方式の標準化では、1125/60方式の入力映像フォーマットとして有効走査線数1080本とこの測色パラメータのシステムを採用することになり、スタジオ規格についてもこの方式を追加した。なお米国のATSC規格およびSMPTE規格で既にこの組合せで規格化済みであることも考慮した。

今回の改訂で、これまでの有効走査線数1035本のシステム(1035/60.00および1035/59.94システム)と追加した1080本のシステム(1080/60.00および1080/59.94システム)併せて4システムとなるが、総称は従来通り1125/60方式HDTVスタジオシステムと表記する。

なお走査線数および測色パラメータ以外に、前回改訂以降ITUおよびSMPTEで審議された関連項目の追加、内容に誤解を招くおそれがある表現および用語の修正、関連規格や参考文献の最新版への更新、追加等を行なった。A版/1.0版に対する変更内容は、規格の解説および審議経過で説明したほか、添付資料のB版/2.0版改訂履歴表としてまとめた。

平成10年3月

A版規格改訂について

BTA S-001、S-002、S-004、S-005およびS-006として策定されていた1125/60方式HDTVスタジオ規格に関する今回の改訂は、1125/59.94システムを追加規定することが主たる目的であった。

現行NTSC放送の高画質化や、EDTV-IIの信号源として、1125/60HDTV方式の番組制作機器を用いることが有効であり、現実にこの方法で制作した番組を方式変換した現行NTSC放送で利用する場合も増えてきている。このような場合、NTSC方式と同一のフィールド周波数である59.94Hzで1125/60HDTV方式の機器を使用できることが望ましいとの判断により、1125/59.94システムを追加した。

また、米国においても、BTA S-001と同じ内容の規格であるSMPTE 240Mが、1994年に60.00Hzと59.94Hzの両システムを併記する形に改訂されていることも考慮した。

改訂版の策定にあたっては、1125/60.00システムと1125/59.94システムを併記し、総称として1125/60方式HDTVスタジオシステムと表記した。

改訂内容の中で、タイミングの規定は基準クロック数を基にするとともに、時間を単位とする値は基準クロックから導かれる公称値として記述した。それぞれの規格の解説では、内容説明については最新のものに書き改めたが、審議経過についてはそれぞれの初版策定時の審議経過はほぼそのままの形で記載した上で今回の改訂時の審議経過を追加した。また、ITUやSMPTEの最新の規格との整合性を考慮したほか、関連規格リストや参考文献リストを最新のものに改めた。

なお、BTA S-002の追加資料No.1はBTA S-002Aの「運用上のガイドライン」として追記し、追加資料No.2は規格本文を修正することで組み入れた。

本標準規格は、既にARIB標準規格として策定されていた規格を、その改訂に伴い規格番号の末尾に「A」を付した上、一つの規格集としてまとめたものである。

平成8年5月

総目次

	頁
まえがき	
B版/2.0版規格改訂について	
A版規格改訂について	
1 BTA S-001B 「1125/60 高精細度テレビジョン方式スタジオ規格」	1
2 BTA S-002B 「1125/60 方式HDTV映像信号の符号化とビット並列インタフェース規格」	25
3 BTA S-004B 「1125/60 方式HDTV信号のビット直列インタフェース規格」	77
4 BTA S-005B 「1125/60 方式HDTVビット直列インタフェースにおける補助データの共通規格」	107
5 BTA S-006B 「1125/60 方式HDTVビット直列インタフェースにおけるデジタル音声規格」	133
6 ARIB STD-B4 2.0版 「1125/60 テレビジョン方式のビット直列インタフェースにおける補助信号領域への タイムコードの多重方法」	165
付 録	
添付資料 改訂履歴表	185



1125/60 高精細度テレビジョン方式
スタジオ規格

1125/60 HDTV Production Systems

標準規格
ARIB STANDARD

BTA S-001B

1987年8月 策定
1996年5月 A版改訂
1998年3月 B版改訂

社団法人 電波産業会

Association of Radio Industries and Businesses

目 次

本 文

	頁
1 目的	5
2 適用範囲	5
3 高精細度テレビジョン方式スタジオ規格	5
3.1 映像信号と同期信号の基本特性	5
表 3.1 映像信号と同期信号の基本特性	6
図 3.1 垂直同期信号波形図	7
図 3.2 正負両極性 3 値同期信号波形図	8
表 3.2 垂直同期信号タイミング値	9
表 3.3 正負両極性 3 値同期信号タイミング値	9
表 3.4 正負両極性 3 値同期信号振幅	9
3.2 測色パラメータ	5
表 3.5 測色パラメータ	10

解 説

1 内容説明	11
1.1 表 3.1、図 3.1、図 3.2、表 3.2、表 3.3 および表 3.4 の内容説明	11
1.1.1 有効走査線数 1035 本システム	11
1.1.1.1 1035/60.00 システム	11
1.1.1.2 1035/59.94 システム	12
1.1.2 有効走査線数 1080 本システム	12
1.2 表 3.5 の内容説明	12
1.2.1 有効走査線数 1035 本システム	12
1.2.2 有効走査線数 1080 本システム	13

2	審議経過	13
2.1	規格策定時（1987年）の審議経過	13
2.1.1	規格化の経緯	13
2.1.2	表3.1、図3.1、図3.2、表3.2、表3.3および表3.4の審議経過	14
2.1.3	表3.5の審議経過	17
2.2	A版規格改訂時（1996年）の審議経過	18
2.2.1	1035/59.94 システム追加の背景	18
2.2.2	表3.1、図3.1、図3.2、表3.2、表3.3および表3.4の審議経過	18
2.3	B版規格改訂時（1998年）の審議経過	19
2.3.1	有効走査線数 1080 本システム追加の背景	19
2.3.2	表3.1、図3.1、図3.2、表3.2、表3.3、表3.4および表3.5の審議経過	19
	関連規格	20
	参考文献	20
	付記（1）	21
	付記（2）	22
	付記（3）	23