

# JEITA

電子情報技術産業協会規格

Standard of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

*JEITA ET-2301B*

**CATV システム・機器測定方法**

**Method of Measurement for CATV System & Equipments**

1992 年 7 月制定

2003 年 3 月改正

2009 年 3 月改正

作 成

ケーブルネットワーク標準化専門委員会

Technical Standardization Committee on Cable Network

発 行

社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

## 目 次

1 適用範囲	1
2 用語の定義	1
3 一般的測定条件	1
3.1 標準測定状態	1
3.2 運用状態（運用標準状態）	2
3.3 基準信号及び主な使用測定器	2
3.4 計器及び測定器の校正・精度	3
3.5 電源	3
4 システムの測定方法	4
4.1 チャンネル間レベル差	4
4.2 映像・音声搬送波比（VA 比）	5
4.3 レベル安定度	5
4.4 映像信号周波数特性	6
4.5 輝度・色度の遅延時間差	7
4.6 DG, DP	9
4.7 映像搬送波対雑音比（CN 比）	9
4.8 相互変調ひずみ（ $IM_2, IM_3$ ）	11
4.9 相互変調ひずみ（ $IM_3$ ）	13
4.10 複合 3 次ひずみ（CTB）	15
4.11 混変調ひずみ	16
4.12 ハム変調	18
4.13 加入者端子間分離度	21
4.14 エコー率	22
4.15 不要放射	23
4.16 搬送波振幅周波数偏差	25
4.17 帯域内周波数特性	26
4.18 伝送路振幅周波数特性（スイープ法）	27
5 機器の測定方法	28
5.1 利得	28
5.2 利得（損失）安定度	29
5.3 振幅周波数特性	30
5.4 相互変調ひずみ（ $IM_2, IM_3$ ）	31
5.5 相互変調ひずみ（ $IM_3$ ）	32
5.6 複合 3 次ひずみ（CTB）	34
5.7 複合 2 次ひずみ（CSO）	35
5.8 混変調ひずみ	36
5.9 ハム変調	38

5.10	雑音指数 (NF)	40
5.11	リターンロス	42
5.12	端子間分離度	43
5.13	AGC 特性	45
5.14	伝送帯域外減衰量	45
5.15	不要放射	46
5.16	映像変調度	47
5.17	音声変調度 (FM)	48
5.18	エンベロープ遅延時間	48
5.19	消費電力	49
5.20	入力スプリアス	50
5.21	入出力分離度	51
5.22	妨害排除能力	52
5.23	出力周波数偏差	53
5.24	TV 変調器 音声左右分離度	53
5.25	音声クロストーク	54
5.26	TV 変調器 音声ひずみ率	55
5.27	TV 変調器 音声周波数特性	56
5.28	TV 変調器 音声信号対雑音比 (S/N)	57
5.29	TV 変調器 バズビート	58
5.30	TV 変調器 920kHz ビート	58
5.31	TV シグナルプロセッサ 920kHz ビート	61
5.32	K ファクタ	62
5.33	FM 変調器 音声周波数特性	64
5.34	FM 変調器 音声ひずみ率	65
5.35	FM 変調器 音声左右分離度	66
5.36	FM 変調器 副搬送波抑圧度	67
5.37	FM 変調器 音声信号対雑音比 (S/N)	69
6	スペクトラムアナライザの設定一覧	70
	解説	71

## まえがき

この規格は、社団法人電子情報技術産業協会ケーブルネットワーク標準化専門委員会及び選任作業班が作成したものである。

この規格は著作権法によって保護されている著作物であるため、許可なくこの規格の一部又はすべてを複製・転載することを禁止する。

この規格は、JEITA TSC-16（電子情報技術産業協会規格類の作成基準）の様式によって作成した個別規格である。

## 電子情報技術産業協会規格

# CATV システム・機器測定方法

## Method of Measurement for CATV System & Equipments

### 1 適用範囲

この規格は、有線テレビジョン放送（以下、「CATV」という。）のシステム及びシステムに使用する機器の測定方法について規定する。測定に当っては、測定項目ごとに分かれており、必要に応じ、各測定項目を取捨選択して利用することができる。

なお、システム及び機器の規格、仕様書などで、測定要求条件が規定してある場合にはその規定による。

### 2 用語の定義

この規格で用いる主な用語の定義は、次による。

- (1) 電圧及び電流値は、特に指定するものを除き実効値で表す。
- (2) CATV システム及び供試器とは、測定の対象となるシステム及び機器のことである。
- (3) 規定とは、システム又は機器の規格、仕様書などで規定してある要求条件をいう。  
また、正規とは、規定条件を満足する場合をいう。
- (4) CATV システムの全チャンネルとは、そのシステムでサービスとして使用する帯域に含まれるすべてのチャンネルをいう。
- (5) 最大変調度とは、NTSC 方式で設定される最大映像・音声変調度をいう。
- (6) レベル表示は、特に指定するものを除き、次による。
  - (a) 75Ω 終端時の電圧を  $\text{dB } \mu\text{V}$  ( $1 \mu\text{V} = 0\text{dB } \mu\text{V}$ ) で表す。
  - (b) 映像搬送波のレベルは、同期尖頭値の最大レベルとする。
  - (c) 音声搬送波のレベルは、搬送波の実効値とする。
- (7) 低域、高域又は帯域フィルタとは、各帯域の通過を意味する。
- (8) 伝送路とは同軸伝送路、HFC（Hybrid Fiber Coaxial）伝送路及び FTTH（Fiber To The Home）伝送路を意味する。

### 3 一般的測定条件

#### 3.1 標準測定状態

標準測定状態とは、測定を行う場合のシステム又は機器自体とその周囲が、次の状態を満足する場合をいう。

##### (1) 温度、湿度

温度は 20℃、相対湿度は 65%とする。ただし、温度 5～35℃、相対湿度 45～85%の範囲〔JIS Z 8703（試験場所の標準状態）の常温常湿の状態〕にあるときは、これを標準湿度状態とみなす。ただし、フィールドでの測定など、周囲温度・湿度の標準状態が実現できないときは、測定時の温度、湿度を明記することが望ましい。

##### (2) システム及び供試器の設定状態

システム及び供試器は、正規の実装状態とし、電源端子に正規の電源をそれぞれ接続し、その他、