

JEITA

電子情報技術産業協会規格

Standard of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

JEITA CP-5104C

衛星放送受信アンテナ試験方法 (電気的性能)

**Methods of Measurement on Receiving Antennas
for SHF Satellite Broadcast Transmissions
(Electrical Characteristics)**

1992年3月制定

2011年5月改正

作 成

AV&IT 標準化委員会

AV & IT Standardization Committee

発 行

一般社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

目 次

| | |
|--------------------------|----|
| まえがき | |
| 1 適用範囲 | 1 |
| 2 引用規格及び文書 | 1 |
| 3 用語の定義 | 1 |
| 3.1 アンテナ利得 | 1 |
| 3.2 指向性 | 1 |
| 3.3 交差偏波特性 | 2 |
| 3.4 交差偏波保護比 | 2 |
| 3.5 アンテナ VSWR | 2 |
| 3.6 ビーム幅 | 2 |
| 3.7 開口効率 | 2 |
| 3.8 開口面積 | 2 |
| 3.9 G/T | 2 |
| 3.10 過剰雑音比 (ENR) | 2 |
| 4 試験条件 | 2 |
| 4.1 試験場所 | 2 |
| 4.2 基準温度及び基準湿度 | 2 |
| 4.3 試験周波数 | 3 |
| 4.4 測定系の残留 VSWR | 3 |
| 4.5 供試アンテナ及び測定用送信アンテナの設置 | 3 |
| 5 試験機器及び装置 | 5 |
| 5.1 標準アンテナ | 5 |
| 5.2 測定用アンテナ | 6 |
| 5.3 送信機及び受信機 | 6 |
| 5.4 方向性結合器 | 7 |
| 5.5 可変抵抗減衰器 | 7 |
| 5.6 スペクトラムアナライザ | 7 |
| 5.7 ネットワークアナライザ | 8 |
| 5.8 バイアスネットワーク | 8 |
| 6 試験方法 | 8 |
| 6.1 G/T | 8 |
| 6.2 指向性 | 11 |
| 6.3 交差偏波特性 | 14 |
| 6.4 アンテナ利得 | 16 |
| 6.5 開口効率 | 18 |
| 6.6 アンテナ VSWR | 21 |
| 6.7 コンバータ入力 VSWR | 22 |

| | | |
|------|------------------------|----|
| 6.8 | コンバータ出力 VSWR | 23 |
| 6.9 | コンバータ入力信号レベル対出力信号レベル | 24 |
| 6.10 | コンバータ利得周波数特性 | 26 |
| 6.11 | 雑音指数 | 28 |
| 6.12 | 相互変調抑圧比 | 29 |
| 6.13 | イメージ抑圧比 | 31 |
| 6.14 | スプリアス抑圧比 | 33 |
| 6.15 | 中間周波ビート抑圧比 | 35 |
| 6.16 | 局部発振周波数及びその漂動 | 37 |
| 6.17 | コンバータ入力端子における局部発振信号の漏洩 | 39 |
| 6.18 | コンバータ出力端子における局部発振信号の漏洩 | 40 |
| 6.19 | 局部発振位相雑音 | 41 |
| 6.20 | 消費電力 | 44 |
| 参考 | 円偏波標準アンテナの軸比調整方法 | 47 |
| 解説 | | 50 |

まえがき

この規格は、一般社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）AV&IT 標準化委員会 受信システム・アンテナ標準化グループが **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、この規格の一部が、工業所有権（特許権、実用新案権、意匠権など）に抵触する可能性に関係なく制定されている。一般社団法人 電子情報技術産業協会は、このような工業所有権に係る確認について、責任はもたない。

電子情報技術産業協会規格

衛星放送受信アンテナ試験方法
(電氣的性能)Methods of Measurement on Receiving Antennas for SHF Satellite Broadcast Transmissions
(Electrical Characteristics)

1 適用範囲

この規格は、日本における、BS 放送（アナログ及びデジタル）と CS 放送（右旋のみ，又は右旋及び左旋）を受信するアンテナ（個別受信用及び共同受信用アンテナ）（以下，アンテナという。）の電氣的諸特性を比較評価するための試験方法について規定する。

アンテナの種類は，パラボラアンテナ（オフセット，グレゴリアン，カセグレンアンテナ等も含む）及び平面アンテナとする。

アンテナの構成は，主反射鏡，1次放射器及び円偏波発生器で構成されるパラボラアンテナ，放射素子で構成される平面アンテナ，衛星放送受信用コンバータ（以下，コンバータと称す。），1次放射器支持アーム及び角度調整機構を対象とし，マストや架台などは含まないこととする。パラボラアンテナではレドームを基本的に含まないものとし，平面アンテナではレドームを含むものとする。

2 引用規格及び文書

次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。

- JEITA CP-5102B 衛星放送受信アンテナ試験方法（機械的及び環境的性能）
EIAJ CP-5104B 衛星放送受信アンテナ試験方法（電氣的性能）

3 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。

3.1

アンテナ利得

均一な電界の中にあるアンテナの指定方向⁽¹⁾の受信電力と，同一条件のもとに設定した等方性アンテナ⁽²⁾の受信電力との比をいい，dB⁽³⁾で表す。

注⁽¹⁾ 指定方向とは，多くの場合最大放射方向をいう。

(2) 等方性アンテナは仮想的なアンテナなので実際の測定には標準ホーンアンテナを用いる。

(3) VHF，UHF アンテナのように半波長ダイポールを基準としたアンテナ利得を表す場合と対比して等方性アンテナを基準としたアンテナ利得を表す場合には，dBi を用いることがある。

3.2

指向性

指定平面⁽⁴⁾での，あらゆる方向に対するアンテナの出力レベルとそのうちの最大出力レベルとの比をいい，dB で表す。

注⁽⁴⁾ 指定平面とは，多くの場合最大放射方向を含む水平面をいう。