



優良住宅部品評価基準

Evaluation Standards for Quality Housing Components

テレビ共同受信機器（同軸伝送）

Master Antenna TV Coaxial System Components

BLE TV:2018

2018年4月1日公表・施行

一般財団法人

ニゴ-リビ-ン

目 次

優良住宅部品評価基準 テレビ共同受信機器（同軸伝送）

I. 総則

1. 適用範囲
2. 用語の定義
3. 部品の構成
4. 材料
5. 施工の範囲
6. 寸法

II. 要求性能

- 1 住宅部品の性能等に係る要求事項
 - 1.1 機能の確保
 - 1.2 安全性の確保
 - 1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保
 - 1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保
 - (1.2.3 健康上の安全性の確保)
 - (1.2.4 火災に対する安全性の確保)
 - 1.3 耐久性の確保
 - 1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）
 - 1.4.1 製造場の活動における環境配慮
 - 1.4.2 テレビ共同受信機器のライフサイクルの各段階における環境配慮
 - 1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮
 - 1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮
 - 1.4.2.3 施工時における環境配慮
 - 1.4.2.4 使用時における環境配慮
 - (1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮)
 - 1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮
- 2 供給者の供給体制等に係る要求事項
 - 2.1 適切な品質管理の実施
 - 2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保
 - 2.2.1 適切な品質保証の実施
 - 2.2.2 確実な供給体制の確保
 - 2.2.3 適切な維持管理への配慮
 - 2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮
 - 2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮
 - 2.2.4 確実な維持管理体制の整備
 - 2.2.4.1 相談窓口の整備
 - 2.2.4.2 維持管理の体制の構築等
 - 2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理
 - 2.3 適切な施工の担保
 - 2.3.1 適切なインターフェイスの設定
 - 2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保
- 3 情報の提供に係る要求事項
 - 3.1 基本性能に関する情報提供
 - 3.2 使用に関する情報提供
 - 3.3 維持管理に関する情報提供
 - 3.4 施工に関する情報提供

III. 附則

優良住宅部品評価基準

テレビ共同受信機器（同軸伝送）

I. 総則

1 適用範囲

テレビ放送の視聴に用いるアンテナ、同軸伝送用受信機器で構成されるテレビ共同受信機器で、住宅のほか、事務所、学校、病院、ホテル又は旅館に設置するものに適用する。

2 用語の定義

- a) 地上放送用アンテナ：国内の地上局から送信される FM 放送とテレビジョン放送の信号を受信するアンテナをいう。テレビジョン放送信号の UHF は低域用と帯域を区分しない全帯域用がある。材質は、アルミニウム製とステンレス製がある。
- b) 衛星放送用アンテナ：静止衛星軌道上から国内に向け送信されるテレビジョン放送を受信するアンテナをいう。パラボラ形反射鏡と 1 次放射器、コンバータを有し、BS (Broadcasting Satellite/放送衛星)・110 度 CS (Communication Satellite/通信衛星) デジタル放送受信用がある。
- c) 同軸伝送用受信機器：アンテナで受信した国内の FM 放送とテレビジョン放送を住宅室内のテレビ接続端子まで伝送するブースタ、混合（分波）器、分配器、分岐器、直列ユニット、テレビ端子で構成された伝送機器をいう。
 - 1) ブースタ：受信機器や同軸ケーブルを通過した信号を一定のレベルまで増幅する機器をいう。放送信号の種類や帯域別に種類が分かれている。
 - 2) 混合（分波）器：アンテナで種類別や帯域別に受信した信号をそれぞれの特性を損なうことなく混合、あるいは、入力と出力を逆にすることで混合する前の信号に分けて取り出せる機器をいう。屋内用と屋外用に大別でき、さらに放送帯域別に種類が分かれている。
 - 3) 分配器：伝送された信号を均等に分配する機器をいう。分配数別に種類が分かれている。
 - 4) 分岐器：伝送された信号の一部を分岐して取り出す方向性を持った機器をいう。分岐数別に種類が分かれている。
 - 5) 直列ユニット：テレビ受信機に接続する端子を持つ埋め込み型分岐器をいう。機能的には、分岐器と分配器を組み合わせて構成されている。テレビ受信機接続端子数別に種類が分かれている。
 - 6) テレビ端子：アウトレットボックス内に収納してテレビ受信機に接続する端子を持つ埋め込み型テレビ受信機接続端子をいう。テレビ受信機接続端子数別に種類が分かれている。
- d) CATV：Cable Television の略称で、光ケーブルや同軸ケーブルを広範囲に張り巡らし、希望する受信者に多チャンネルテレビ放送、インターネットサービス、ケーブル電話サービス等を行う多目的有線テレビ放送設備及びサービスをいう。
 - 1) 上り信号：受信者端子から CATV 送出局に伝送される信号
 - 2) 下り信号：アンテナ又は CATV 送出局から受信者端子に向かって伝送される信号
- e) 伝送帯域と周波数の関係については、表-1 による。

表－1 伝送帯域と周波数

放送帯域	周波数 (MHz)
FM	76～90 / 76～95
UHF ALL	470～710 (ch13～52)
UHF-L	470～602 (ch13～34)
CATV 上り	10～55
CATV 下り	70～770
CS・BS-IF	1000～2150 / 1000～2602 / 1000～3224

3 部品の構成

構成部品は、表－2 による。また、種類と型式は、表－3 に示す。

表－2 構成部品

構成部品名		構成の別(注)	備考
地上放送用アンテナ (UHF・FM アンテナ)	素子	●	
	素子支持物 (ブラケット)	●	
	給電部	●	
	アーム	●	
	アーム支持物 (ステー)	●	
	ビス、ボルト等金具類	●	
衛星放送用アンテナ (BS・CS アンテナ)	反射鏡	●	
	コンバータ	●	
	支持物	●	
	方向調整機構	●	
	ビス、ボルト等金具類	●	
受信機器 (ブースタ)	筐体	●	
	内部部品、回路等	●	
	ケーブル接続端子	●	
	ビス、ボルト等金具類	●	
	電源プラグ及び電源ケーブル	●	
受信機器 (混合 (分波) 器、分配器、分岐器、直列ユニット、テレビ端子)	筐体	●	
	内部部品、回路等	●	
	ケーブル接続端子	●	
	ビス、ボルト等金具類	●	

注)

- : (必須構成部品) 住宅部品としての基本機能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。

表-3 種類と型式

種類				型式	備考		
地上放送用 アンテナ	FM 帯域用	76~90MHz		アルミニウム	VS-FM	素子数 5相当	
		76~95MHz			VS-FMW		
	UHF 低域用	470~602MHz (ch13~34)			ULN-20	素子数 20相当	
	UHF 全帯域用	470~710MHz (ch13~52)			UWN-20		
	FM 帯域用	76~90MHz		ステンレス	VS-FMS	素子数 5相当	
		76~95MHz			VS-FMWS		
	UHF 低域用	470~602MHz (ch13~34)			ULN-20S	素子数 20相当	
	UHF 全帯域用	470~710MHz (ch13~52)			UWN-20S		
衛星放送用 アンテナ	BS・110度CS 受信用	パラボラ型 コンバータ付	右旋用	75cm型	CSBSA-75		
				90(100)cm型	CSBSA-90(100)		
		右左旋 共用	75cm型	SHA-75			
			90(100)cm型	SHA-90(100)			
受信機器	ブースタ	CATV		770MHz 幹線用	CATV-T1E	双方向	
				770MHz 分配用	CATV-1E		
		CS・BS-IF・UHF・FM				CS・BS・UF-1WE	
						CS・BS・UF-2W	
						SH・UF-1	
		CS・BS-IF				CS・BS-1WE	
						SH-1	
		CATV・CS・BS-IF				CATV・CS・BS-1E	CATVは 双方向
						CATV・CS・BS-2W-HE	
						CATV・SH-1	
	SH-P1						
	混合(分波)器	屋内用			U/V型	M-UV-7E	
					CS・BS/UV型	CS-MWE SH-M	
		屋外用			U/V型	MC-UV-7E	
					CS・BS/UV型	CS-MCWE SH-MC	
					CS・V/H型	CS-VHMCE	
		分配器	2602MHz用		2分配器		CS-D2WE
	4分配器				CS-D4WE		
	6分配器				CS-D6WE		
	8分配器				CS-D8WE		
3224MHz用			2分配器		SH-D2	双方向	
			4分配器		SH-D4		
			6分配器		SH-D6		
			8分配器		SH-D8		
分岐器	2602MHz用		1分岐器		CS-C1WE	双方向	
			2分岐器		CS-C2WE		
			4分岐器		CS-C4WE		
	3224MHz用		1分岐器		SH-C1	双方向	
			2分岐器		SH-C2		
			4分岐器		SH-C4		

種類				型式	備考	
受信機器	直列ユニット	2602MHz 用	1 端子	中間用	CS-7F-7WE	双方向
				端末用	CS-7F-RWE	
		2 端子	中間用	CS-77F-7WE		
			端末用	CS-77F-RWE		
		2602MHz 用 上り信号 カット機能付	1 端子	中間用	CS-7F-7SWE	双方向
				端末用	CS-7F-RSWE	
	2 端子	中間用	CS-77F-7SWE			
		端末用	CS-77F-RSWE			
	テレビ端子	2602MHz 用	1 端子		CS-7FWE	双方向
			2 端子		CS-77FWE	
		3224MHz 用	1 端子		SH-7F	
			2 端子		SH-77F	
		2602MHz 用 上り信号 カット機能付	1 端子	1 個口用	CS-7FSWE (1)	
				3 個口用	CS-7FSWE (3)	
2 端子		3 個口用		CS-77FSWE		
		3224MHz 用 上り信号 カット機能付	1 端子	1 個口用	SH-7FS (1)	
3 個口用	SH-7FS (3)					
2 端子	3 個口用		SH-77FS			

4 材料

必須構成部品に使用する材料の名称及び該当する JIS 等の規格名称を明確化し、又は、JIS 等と同等の性能を有していることを証明すること。

<例示仕様>

種類	材料・規格		規格
	構成	材料	
地上放送用 アンテナ	素子	アルミニウム	JIS H 4080 (アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管) に規定する。 A1050 TD
		ステンレス	—
	素子支持物 (ブラケット)	アルミニウムダイカスト 又はステンレス	—
	給電部	合成樹脂 (ABS)	—
	アーム	耐食アルミ	JIS H 4080 (アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管) に規定する。 A6063 TD
		ステンレス	—
	アーム支持物(ステー)	耐食アルミ	JIS H 4080 (アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管) に規定する。 A6063 TD
		ステンレス	—
	ビス、ボルト等金具類	ステンレス又は黄銅(ニッケルメッキ 2 級) 又は鉄 (溶融亜鉛メッキ等)	鉄部は、全て JIS H 8641 (溶融亜鉛メッキ) に規定する 2 種、又は、同等以上の防錆処理とする。

5 施工の範囲

構成部品の施工範囲は、原則として以下とする。

- a) 取付け下地の確認
- b) 部品の組立て、取付け
- c) 取付け施工後の調整、確認、検査

6 寸法

- a) ブースタの寸法

ブースタの寸法は、表-4による。

表-4 ブースタの寸法

型 式	寸 法 等	
CS・BS・UF-1WE	筐体 (取付金具を含む)	縦 300 mm以下、横 300 mm以下、深さ 70 mm以下 (コネクタ、電源コード等の突起物を含まず)
CS・BS・UF-2W		
CATV-T1E		縦 300 mm以下、横 300 mm以下、深さ 90 mm以下 (コネクタ、電源コード等の突起物を含まず)
CATV-1E		
SH・UF-1		
CS・BS-1WE		
SH-1		
CATV・CS・BS-1E		
CATV・CS・BS-2W-HE		
CATV・SH-1		
SH-P1		

- b) 直列ユニット・テレビ端子の寸法

直列ユニット・テレビ端子の寸法は、縦寸法 119mm 以下、横寸法 60mm 以下、深さ寸法 44mm 以下であること。

また、取付けネジ間隔は 83.5mm±0.4mm とする。

II. 要求事項

1 住宅部品の性能等に係る要求事項

1.1 機能の確保

a) 地上放送用アンテナ

1) 電気的特性

地上放送用アンテナ (FM アンテナ、UHF アンテナ) は、「動作利得」、「半値幅・前後比」、「電圧定在波比 (VSWR)」のそれぞれの試験方法に基づく試験を行い、表-5、表-6 に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-5 FM アンテナの電気的特性 (VS-FM/VS-FMS/VS-FMW/VS-FMWS)

型式 項目	VS-FM/VS-FMS	VS-FMW/VS-FMWS	備考
帯域	FM 帯域用		素子数 5 相当
周波数 (MHz)	76~90	76~95	
チャンネル (ch)	-		
動作利得 (dB)	4.5 以上		
電圧定在波比	2.5 以下		
半値幅 (度)	70 以下		
前後比 (dB)	9 以上		

表-6 UHF アンテナの電気的特性 (ULN-20/ULN-20S/UWN-20/UWN-20S)

型式 項目	ULN-20/ULN-20S	UWN-20/UWN-20S		備考
帯域	UHF 低域用	UHF 全帯域用		素子数 20 相当
周波数 (MHz)	470~602	470~578	578~710	
チャンネル (ch)	13~34	13~52		
動作利得 (dB)	9.0 以上	8.0 以上	9.0 以上	
電圧定在波比	2.5 以下	2.5 以下		
半値幅 (度)	50 以下	55 以下	50 以下	
前後比 (dB)	15 以上	15 以上		

<試験: BLT TV-01 「動作利得」>

<試験: BLT TV-02 「半値幅・前後比」>

<試験: BLT TV-03 「電圧定在波比 (VSWR)」>

2) アンテナの組立て・取付け

- ① 組立ては、確実に容易であること。
- ② アンテナ支持桿や架台への取付け、同軸ケーブルの取付けは、確実に容易であること。
- ③ 直径 38mm~60.5mm のアンテナ支持桿に取付け可能であること。

b) 衛星放送用アンテナ

1) 電気的特性

衛星放送用アンテナ (BS・110 度 CS 帯域用) は、「アンテナ利得」、「指向性」、「交差偏波特性」のそれぞれの試験方法に基づく試験を行い、表-7 に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-7 BS・110 度 CS アンテナの電気的特性 (CSBSA-75/CSBSA-90 (100) /SHA-75/SHA-90 (100))

型式 項目	CSBSA-75	CSBSA-90 (100)	SHA-75	SHA-90 (100)	備考
周波数 (GHz)	11.70~12.75				
アンテナ利得 (dBi)	37.4 以上	39.0 以上 (39.9 以上)	37.4 以上	39.0 以上 (39.9 以上)	
指向性 (主偏波特性 交差偏波特性)	ITU-R 勧告 B0.1213 に基づき個別 受信アンテナの主偏波成分及び交 差偏波成分 (ただし、交差偏波成 分は離軸角度 $0 \sim 1.4\Phi_0$ におい ては -20dB 以下とする。 Φ_0 : 電力 半値ビーム幅) に適合すること。		ITU-R 勧告 B0.1213 に基づき個別 受信アンテナの主偏波成分及び 交差偏波成分に適合すること。		
電圧定在波比	1.3 以下 (ただし、アンテナホーンとコンバータが一体型の場合は適用しない。)				
受信偏波	右旋円偏波		右・左旋円偏波の両偏波		

<試験: BLT TV-05「アンテナ利得」>

<試験: BLT TV-06「指向性」>

<試験: BLT TV-07「交差偏波特性」>

2) コンバータの電気的特性

衛星放送用アンテナのコンバータ (BS・110 度 CS コンバータ) は、「利得周波数特性」、「雑音指数」、「相互変調妨害比」、「イメージ妨害抑圧比」、「局部発振周波数及びその漂動」、「入力端子における局部発振信号の漏洩」、「出力電圧定在波比 (出力 VSWR)」、「局発位相雑音」、のそれぞれの試験方法に基づく試験を行い、右旋用においては表-8、右左旋共用においては表-9 に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

ただし、「雑音指数」については (別法) に基づく試験でも良い。

表-8 BS・110 度 CS コンバータ (右旋用) の電気的特性

項目	特性
雑音指数 (dB)	受信帯域内 (11.70~12.75GHz) で 1.2 以下
総合利得 (dB)	52 ± 4
利得偏差 (dBp-p)	受信帯域内で 6 以下、 任意の受信チャンネル帯域内で 1.3 以下
出力電圧定在波比	2.5 以下
相互変調妨害比	-70dB (mW) 入力の 2 信号において 55dB 以上
イメージ妨害抑圧比	31dB 以上
局部発振周波数の漂動	$10.678\text{GHz} \pm 1.5\text{MHz}$ 以内 ($-30^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$)
入力端子における局部発振信号の漏洩 (dBmW)	-55 以下
局部発振周波数 (GHz)	右旋円偏波: 10.678
中間周波数 (MHz)	右旋円偏波: $1032 \sim 2072$
局発位相雑音	-55dBc/Hz (1kHz) 以下
	-73dBc/Hz (5kHz) 以下
	-83dBc/Hz (10kHz) 以下
電源	DC15V 4W 以下

表-9 BS・110度CSコンバータ（右左旋共用）の電気的特性

項目	特性
雑音指数 (dB)	受信帯域内 (11.70~12.75GHz) で 1.2 以下
総合利得 (dB)	BS 帯域 : 52±4
	CS 帯域 : 52±6
利得偏差 (dBp-p)	右旋 BS、右旋 CS、左旋 BS、左旋 CS の各帯域内で 4 以下
	右旋 BS・CS 及び左旋 BS・CS の受信帯域内で 6 以下
	任意の受信チャンネル帯域内で 1.3 以下
出力電圧定在波比	受信帯域内で 2.5 以下
相互変調妨害比	-70dB (mW) 入力 の 2 信号 において 55dB 以上
イメージ妨害抑圧比	55dB 以上
局部発振周波数の漂動	10.678GHz±1.5MHz 以内 (-30℃~50℃)
	9.505GHz±1.5MHz 以内 (-30℃~50℃)
入力端子における局部発振信号の漏洩 (dBmW)	-55 以下
局部発振周波数 (GHz)	右旋円偏波受信用 : 10.678
	左旋円偏波受信用 : 9.505
中間周波数 (MHz)	右旋円偏波 : 1032~2072
	左旋円偏波 : 2224~3224
局発位相雑音	-55dBc/Hz (1kHz) 以下
	-73dBc/Hz (5kHz) 以下
	-83dBc/Hz (10kHz) 以下
電源	DC15V 4W 以下

<試験 : BLT TV-09 「利得周波数特性」 >

<試験 : BLT TV-10 「雑音指数」 >

<試験 : BLT TV-11 「雑音指数 (別法)」 >

<試験 : BLT TV-12 「相互変調妨害比」 >

<試験 : BLT TV-13 「イメージ妨害抑圧比」 >

<試験 : BLT TV-14 「局部発振周波数及びその漂動」 >

<試験 : BLT TV-15 「入力端子における局部発振信号の漏洩」 >

<試験 : BLT TV-16 「出力電圧定在波比 (出力 VSWR)」 >

<試験 : BLT TV-17 「局発位相雑音」 >

3) 総合性能

衛星放送用アンテナ (BS・110度CS帯域用) は、総合性能 (gain to noise temperature (以下「G/T」)) の試験方法に基づく試験を行い、G/T が表-10 に適合すること。

表-10 衛星放送用アンテナの G/T (CSBSA-75/CSBSA-90 (100) /SHA-75/SHA-90 (100))

型式 項目	CSBSA-75	CSBSA-90 (100)	SHA-75	SHA-90 (100)	備考
G/T (dB/K)	14.1 以上	15.7 (16.6) 以上	14.1 以上	15.7 (16.6) 以上	

<試験 : BLT TV-19 「G/T」 >

4) 給電部及び管端末の構造

給電部及び放射素子の管端末は、防雨構造にするなど、雨水が浸入しない構造であること。

- 5) コンバータの性能
 - ① 構造等
 - i) 防雨構造
BS・110 度 CS コンバータは、防雨構造にするなど、雨水が浸入しない構造であること。
 - ii) 筐体の構造
BS・110 度 CS コンバータは、塵埃が入りにくい構造であること。
 - ② 適用温度
BS・110 度 CS コンバータは、温度 -30°C ～ 50°C 、湿度 20%～90%の周囲条件において支障なく動作すること。
 - ③ ケーブル接続端子
 - i) BS・110 度 CS コンバータの CS・BS-IF 出力は F 型接栓とし、中心導体、外部導体ともに確実に接続できること。
 - ii) (一社) 電子情報技術産業協会規格 (JEITA RC-5223C 「高周波同軸 C15 形コネクタ」) に適合、又は同等の電気的特性を有すること。
- 6) BS・110 度 CS アンテナの構造
コンバータが交換できる取付け構造であること。
- 7) アンテナの組立て・取付け
 - ① 組立ては、確実に容易であること。
 - ② アンテナ支持桿や架台への取付け、同軸ケーブルの取付けは、確実に容易であること。
 - ③ 直径 76.3mm～89.1mm のアンテナ支持桿に取付け可能であること。
- c) 受信機器 (ブースタ)
 - 1) 電気的特性
ブースタは、「耐衝撃波試験」、「通電試験」、「出力電圧試験」、「雑音指数」、「利得・利得調整範囲・帯域内利得偏差・チルト特性」、「周波数帯域幅・帯域内周波数特性」、「利得安定度」、「電圧定在波比 (VSWR)」、「ハム変調」、「相互変調」、「CTB」、「CIN」、「漏洩電界強度」のそれぞれの試験方法に基づく試験を行い、表-11 から表-19 に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-11 CATV ブースタの電気的特性 (CATV-T1E/CATV-1E)

項目	CATV-T1E		CATV-1E		備考
	型式				
周波数帯域 (MHz)	10~55	70~770	10~55	70~770	
最大伝送容量 (ch)	TV2 (DATA)	TV74 (デジタル)	TV2 (DATA)	TV74 (デジタル)	デジタルは-10dB 運用
標準入力レベル (dBμV)	90	69	75	69	
標準利得 (dB)	20 以上	20/26 以上	30 以上	38 以上	70/770MHz
定格出力レベル (dBμV)	110	89/95	105 (フラット出力)	107 (フラット出力)	全電力で+20dBm 以下 運用
利得調整範囲 (dB)	10 以上 (連続可変)		10 以上 (連続可変)		
チルト特性	固定又は連続		固定又は連続		
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	全帯域で±1.0 以内		全帯域で ±1.0 以内	全帯域で ±2.0 以内	
雑音指数 (dB)	10 以下		10 以下		
入出力 インピーダンス (Ω)	75		75		
電圧定在波比	2.0 以下		2.0 以下		
相互変調 IM ₂ (dB)	-60 以下	-74 以下	-55 以下	-63 以下	定格出力レベル時
CTB (dB)	-70 以下	-85 以下	-	-60 以下	上りは IM ₃ 性能値
利得安定度 (dB)	±2.0 以内		±2.0 以内		
ハム変調 (dB)	-70 以下		-60 以下		
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs		15kV 1.2/50μs		
電源	AC100V 50/60Hz		AC100V 50/60Hz		
使用温度範囲 (°C)	-10~40		-10~40		
漏洩電界強度 (dBμV/m)	-	34 以下	-	34 以下	3m の距離において

表-12 FM、UHF、CS・BS ブースタの電気的特性 (CS・BS・UH-1WE)

項目	CS・BS・UH-1WE			備考
	型式			
周波数帯域 (MHz)	76~90	470~710	1000~2602	
最大伝送容量 (ch)	5 (FM)	9 (デジタル)	BS12、CS24 (デジタル)	
標準入力レベル (dBμV)	65		73	
標準利得 (dB)	30 以上	40 以上	30/40 以上 (1000/2602MHz)	
定格出力レベル (dBμV)	95	105	103/113 (1000/2602MHz)	全電力で+20dBm 以下 運用
利得調整範囲 (dB)	10 以上 (連続可変)			
チルト特性	-	-	固定又は連続	
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	帯域内で±3.0 以内	任意の6MHz で±1.0 以内	任意の34.5MHz で±1.0 以内	
		任意の100MHz で±2.0 以内	チルト直線に対し全帯域で±2.5 以内	
雑音指数 (dB)	10 以下	8 以下	10 以下	
入出力 インピーダンス (Ω)	75			
電圧定在波比	3.0 以下		2.5 以下	
相互変調 IM ₂ (dB)	-	-	-31 以下	定格出力レベル時
相互変調 IM ₃ (dB)	-72 以下	-71 以下	-63 以下	
利得安定度 (dB)	±3.0 以内			
ハム変調 (dB)	-50 以下			
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs			
電源	AC100V 50/60Hz			
コンバータ供給電源	DC15V 6W			
使用温度範囲 (°C)	-10~40			
漏洩電界強度 (dBμV/m)	34 以下		40.2 以下	3m の距離において

表-13 FM、UHF、CS・BS ブースタの電気的特性 (CS・BS・UF-2W)

項目	型式			備考
	CS・BS・UF-2W			
周波数帯域 (MHz)	76~95	470~710	1000~2602	
最大伝送容量 (ch)	10 (FM)	9 (デジタル)	BS12、CS24 (デジタル)	
標準入力レベル (dBμV)	65		73	
標準利得 (dB)	30 以上	40 以上	30/40 以上 (1000/2602MHz)	
定格出力レベル (dBμV)	95	105	103/113 (1000/2602MHz)	全電力で+20dBm 以下 運用
利得調整範囲 (dB)	10 以上 (連続可変)			
チルト特性	—	—	固定又は連続	
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	帯域内で±3.0 以内	任意の6MHzで±1.0 以内	任意の34.5MHzで±1.0 以内	
		任意の100MHzで±2.0 以内	チルト直線に対し全帯域で±2.5 以内	
雑音指数 (dB)	10 以下	8 以下	10 以下	
入出力 インピーダンス (Ω)	75			
電圧定在波比	3.0 以下		2.5 以下	
相互変調 IM ₂ (dB)	—	—	-31 以下	定格出力レベル時
相互変調 IM ₃ (dB)	-76 以下	-71 以下	-63 以下	
利得安定度 (dB)	±3.0 以内			
ハム変調 (dB)	-50 以下			
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs			
電源	AC100V 50/60Hz			
コンバータ供給電源	DC15V 6W			
使用温度範囲 (°C)	-10~40			
漏洩電界強度 (dBμV/m)	34 以下		40.2 以下	3m の距離において

表-14 FM、UHF、CS・BS ブースタの電気的特性 (SH・UF-1)

項目	型式			備考
	SH・UF-1			
周波数帯域 (MHz)	76~95	470~710	1000~3224	
最大伝送容量 (ch)	10 (FM)	9 (デジタル)	BS・CS 50	
標準入力レベル (dBμV)	65		68	
標準利得 (dB)	30 以上	40 以上	35/45 以上 (1000/3224MHz)	
定格出力レベル (dBμV)	95	105	103/113 (1000/3224MHz)	全電力で+20dBm 以下 運用
入力チルト特性	—	—	固定又は連続	
利得調整範囲 (dB)	10 以上 (連続可変)			
チルト特性	—	—	連続	
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	帯域内で±3.0 以内	任意の6MHzで±1.0 以内	任意の34.5MHzで±1.0 以内	
		任意の100MHzで±2.0 以内	チルト直線に対し全帯域で±2.5 以内	
雑音指数 (dB)	10 以下	8 以下	10 以下	
入出力 インピーダンス (Ω)	75			
電圧定在波比	3.0 以下		2.5 以下	
相互変調 IM ₃ (dB)	-76 以下	-71 以下	—	定格出力レベル時
CIN (dB)	—	—	-22 以下	定格出力レベル時
利得安定度 (dB)	±3.0 以内			
ハム変調 (dB)	-50 以下			
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs			
電源	AC100V 50/60Hz			
コンバータ供給電源	DC15V 6W			
使用温度範囲 (°C)	-10~40			
漏洩電界強度 (dBμV/m)	34 以下		40.2 以下	3m の距離において

表-15 CS・BS ブースタの電気的特性 (CS・BS-1WE/SH-1)

項目	型式		備考
	CS・BS-1WE	SH-1	
周波数帯域 (MHz)	1000~2602	1000~3224	
最大伝送容量 (ch)	BS12、CS24	BS・CS 50	
標準入力レベル (dBμV)	73	68	
標準利得 (dB)	30/40 以上 (1000/2602MHz)	35/45 以上 (1000/3224MHz)	
定格出力レベル (dBμV)	103/113 (1000/2602MHz)	103/113 (1000/3224MHz)	
入力チルト特性	—	固定又は連続	
利得調整範囲 (dB)	10 以上	10 以上	
チルト特性	固定又は連続	連続	
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	任意の 34.5MHz で±1.0 以内 全帯域で±2.5 以内	任意の 34.5MHz で±1.0 以内 全帯域で±2.5 以内	
雑音指数 (dB)	10 以下	10 以下	
入出力 インピーダンス (Ω)	75	75	
電圧定在波比	2.5 以下	2.5 以下	
相互変調 IM ₂ (dB)	-31 以下	—	定格出力レベル時
相互変調 IM ₃ (dB)	-63 以下	—	
CIN (dB)	—	-22 以下	定格出力レベル時
利得安定度 (dB)	±3.0 以内	±3.0 以内	
ハム変調 (dB)	-60 以下	-60 以下	
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs	15kV 1.2/50μs	
電源	AC100V 50/60Hz	AC100V 50/60Hz	
コンバータ供給電源	DC15V 6W	DC15V 6W	
使用温度範囲 (°C)	-10~40	-10~40	
漏洩電界強度 (dBμV/m)	40.2 以下	40.2 以下	3m の距離において

表-16 CATV、CS・BS ブースタの電気的特性 (CATV・CS・BS-1E)

項目	型式			備考
	CATV・CS・BS-1E			
周波数帯域 (MHz)	10~55	70~770	1000~2150	
最大伝送容量 (ch)	TV2 (DATA)	TV74 (デジタル)	TV24	デジタルは-10dB 運用
標準入力レベル (dBμV)	75	69	65	
標準利得 (dB)	30 以上	38 以上	35/40 以上 (1000/2150MHz)	
定格出力レベル (dBμV)	105 (フラット出力)	107 (フラット出力)	100/105 (1000/2150MHz)	全電力で+20dBm 以下 運用
利得調整範囲 (dB)	10 以上			
チルト特性	固定又は連続			
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	全帯域で±1.0 以内	全帯域で±2.0 以内	任意の 34.5MHz で±1.0 以内 全帯域で±2.5 以内	
雑音指数 (dB)	10 以下			
入出力 インピーダンス (Ω)	75			
電圧定在波比	2.0 以下		2.5 以下	
相互変調 IM ₂ (dB)	-55 以下	-63 以下	—	定格出力レベル時
相互変調 IM ₃ (dB)	—	—	-66 以下	
CTB (dB)	—	-60 以下	—	70~550MHz に適用
利得安定度 (dB)	±2.0 以内		±3.0 以内	
ハム変調 (dB)	-60 以下			
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs			
電源	AC100V 50/60Hz			
コンバータ供給電源	DC15V 6W			
使用温度範囲 (°C)	-10~40			
漏洩電界強度 (dBμV/m)	—	34 以下	40.2 以下	3m の距離において

表-17 CATV、CS・BS ブースタの電気的特性 (CATV・CS・BS-2W-HE)

項目	型式 CATV・CS・BS-2W-HE			備考
周波数帯域 (MHz)	10~55	70~770	1000~2602	
最大伝送容量 (ch)	TV2 (DATA)	TV74 (デジタル)	BS12、CS24	デジタルは-10dB 運用
標準入力レベル (dBμV)	80	72	73	
標準利得 (dB)	30 以上	38 以上	30/40 以上 (1000/2602MHz)	
定格出力レベル (dBμV)	110 (フラット出力)		103/113 (1000/2602MHz)	全電力で+20dBm 以下 運用
利得調整範囲 (dB)	10 以上			
チルト特性	固定又は連続			
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	全帯域で±1.0 以内	全帯域で±2.0 以内	任意の 34.5MHz で±1.0 以内 チルト直線に対し全帯域で±2.5 以内	
雑音指数 (dB)	10 以下			
入出力 インピーダンス (Ω)	75			
電圧定在波比	2.0 以下		2.5 以下	
相互変調 IM ₂ (dB)	-60 以下	-63 以下	-31 以下	定格出力レベル時
相互変調 IM ₃ (dB)	-70 以下	-	-63 以下	
CTB (dB)	-	-60 以下	-	70~550MHz に適用
利得安定度 (dB)	±2.0 以内		±3.0 以内	
ハム変調 (dB)	-60 以下			
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs			
電源	AC100V 50/60Hz			
コンバータ供給電源	DC15V 6W			
使用温度範囲 (°C)	-10~40			
漏洩電界強度 (dBμV/m)	-	34 以下	40.2 以下	3m の距離において

表-18 CATV、CS・BS ブースタの電気的特性 (CATV・SH-1)

項目	型式 CATV・SH-1			備考
周波数帯域 (MHz)	10~55	70~770	1000~3224	
最大伝送容量 (ch)	TV2 (DATA)	TV74 (デジタル)	BS・CS50	デジタルは-10dB 運用
標準入力レベル (dBμV)	80	72	68	
標準利得 (dB)	30 以上	38 以上	35/45 以上 (1000/3224MHz)	
定格出力レベル (dBμV)	110 (フラット出力)		103/113 (1000/3224MHz)	全電力で+20dBm 以下 運用
入力チルト特性	-	-	固定又は連続	
利得調整範囲 (dB)	10 以上			
チルト特性	固定又は連続		連続	
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	全帯域で±1.0 以内	全帯域で±2.0 以内	任意の 34.5MHz で±1.0 以内 チルト直線に対し全帯域で±2.5 以内	
雑音指数 (dB)	10 以下			
入出力インピーダンス (Ω)	75			
電圧定在波比	2.0 以下		2.5 以下	
相互変調 IM ₂ (dB)	-60 以下	-63 以下	-	定格出力レベル時
相互変調 IM ₃ (dB)	-70 以下	-	-	
CTB (dB)	-	-60 以下	-	70~550MHz に適用
CIN (dB)	-	-	-22 以下	定格出力レベル時
利得安定度 (dB)	±2.0 以内		±3.0 以内	
ハム変調 (dB)	-60 以下			
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs			
電源	AC100V 50/60Hz			
コンバータ供給電源	DC15V 6W			
使用温度範囲 (°C)	-10~40			
漏洩電界強度 (dBμV/m)	-	34 以下	40.2 以下	3m の距離において

表-19 CS・BS ブースタ（10～770MHz パス機能付）の電気的特性（SH-P1）

項目	型式			備考
	SH-P1			
周波数帯域 (MHz)	10～70	70～770	1000～3224	
最大伝送容量 (ch)	—		BS・CS50 (デジタル)	
標準入力レベル (dBμV)	—		77	
標準利得 (dB)	-5 以上		15/20 以上 (1000/3224MHz)	
定格出力レベル (dBμV)	—		92/97 (1000/3224MHz)	
利得調整範囲 (dB)	—		10 以上 (連続可変)	
伝送帯域内 周波数特性偏差 (dB)	—		任意の 34.5MHz で±1.0 以内 チルト直線に対し全帯域で±2.5 以内	
雑音指数 (dB)	—		10 以下	
入出力 インピーダンス (Ω)	75			
電圧定在波比	2.5 以下			
CIN (dB)	—		-28 以下	定格出力レベル時
利得安定度 (dB)	—		±3.0 以内	
ハム変調 (dB)	—		-50 以下	
耐衝撃波	15kV 1.2/50μs			
電源	AC100V 50/60Hz			
使用温度範囲 (°C)	-10～40			
漏洩電界強度 (dBμV/m)	—	34 以下	40.2 以下	3m の距離において

<試験：BLT TV-20「耐衝撃波試験」>

<試験：BLT TV-21「通電試験」>

<試験：BLT TV-22「出力電圧試験」>

<試験：BLT TV-23「雑音試験」>

<試験：BLT TV-24「利得・利得調整範囲・帯域内利得偏差・チルト特性」>

<試験：BLT TV-25「周波数帯域幅・帯域内周波数特性」>

<試験：BLT TV-26「利得安定度」>

<試験：BLT TV-27「電圧定在波比 (VSWR)」>

<試験：BLT TV-28「ハム変調」>

<試験：BLT TV-29「相互変調」>

<試験：BLT TV-30「CTB」>

<試験：BLT TV-35「CIN」>

<試験：BLT TV-36「漏洩電界強度」>

2) 筐体の構造

- ① 筐体は、屋内用壁取付け型であること。
- ② 機能アース端子を有すること。

3) 電源

① 動作表示

機器の見え掛り部分に、発光ダイオード等の電源表示灯を設けていること。

② 過電流保護装置

- i) 本体には、AC100V 電源用の過電流保護装置が設けられていること。
- ii) 過電流保護装置にヒューズを用いる場合は、「耐衝撃波試験」の試験方法に基づく試験

を行い雷撃等による衝撃波でヒューズが溶断しないこと。又は、容易に取替え可能な位置に設け、予備のヒューズを入れたヒューズホルダーを筐体に取り付けてあること。

<試験：BLT TV-20「耐衝撃波試験」>

③ 電源の取出し

- i) CS・BS・UF-1WE、CS・BS・UF-2W、SH・UF-1、CS・BS-1WE、SH-1、CATV・CS・BS-1E、CATV・CS・BS-2W-HE、CATV・SH-1 のCS・BS-IF の入力端子には、DC15V±10%、6W の出力が取り出せる機能を設け、入切可能であること。
- ii) 衛星放送用アンテナに DC15V 送電機能を有するブースタは、この送電回路に短絡による過電流が発生した際には、自動的に送電を停止又は抑制する機能を有していること。また、過電流原因除去後は、自動的に正常電流の送電が回復する機能を有していること。

4) ケーブル接続端子

- ① ケーブル接続端子は F 型接栓とし、中心導体、外部導体ともに確実に接続できること。
- ② CS・BS・UF-1WE、CS・BS・UF-2W、SH・UF-1、CS・BS-1WE、SH-1、CATV・CS・BS-1E、CATV・CS・BS-2W-HE、CATV・SH-1、SH-P1 は、(一社)電子情報技術産業協会規格 (JEITA RC-5223C「高周波同軸 C15 形コネクタ」) に適合、又は同等の電気的特性を有すること。

5) 入出力端子・出力モニター端子

① 入出力端子と入力信号切替え機能

ブースタの入出力端子は、型式別に下記に示す放送帯域機能を有していること。

i) CATV (双方向)

CATV-T1E、CATV-1E は、CATV 帯域の信号を 1 入力端子で入力し、1 出力端子で出力すること。

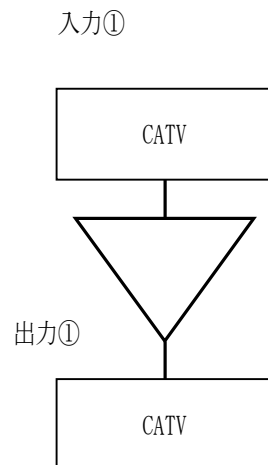


図-1 ブロック図 (CATV-T1E/CATV-1E)

ii) CS-IF・BS-IF

CS・BS-1WE、SH-1 は、FM、UHF、BS・CS-IF それぞれの帯域の信号を別々に入力できる独立した3つの入力端子、若しくは、FM・UHF 又は CATV、BS・CS-IF それぞれの帯域の信号を別々に入力できる独立した2つの入力端子があること。また、いずれか1つの端子が切換スイッチ等によりそれぞれの帯域の信号が混合された入力端子としての機能を有しても良い。

出力端子は、これらの帯域の信号が1出力端子で出力すること。

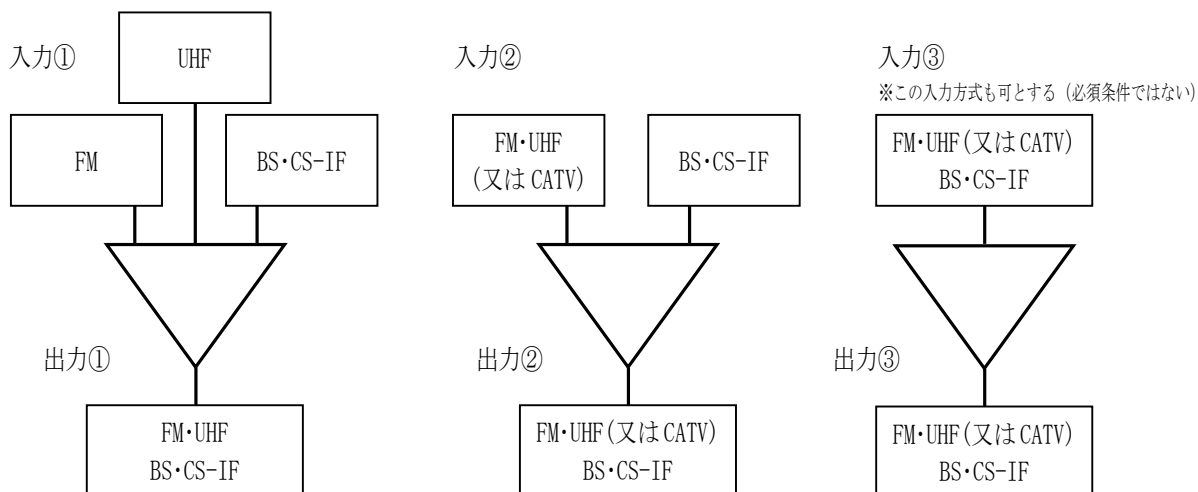


図-2 ブロック図 (CS・BS-1WE/SH-1)

iii) CS-IF・BS-IF・UHF・FM

CS・BS・UF-1WE、CS・BS・UF-2W、SH・UF-1 は、FM、UHF、BS・CS-IF それぞれの帯域の信号を別々に入力できる独立した3つの入力端子、若しくは、FM・UHF と BS・CS-IF それぞれの帯域の信号を別々に入力できる独立した2つの入力端子があり、かつ、いずれか1つの端子が切換スイッチ等によりそれぞれの帯域の信号が混合された混合入力端子として機能すること。

出力端子は、これらの帯域の信号が1出力端子で出力すること。

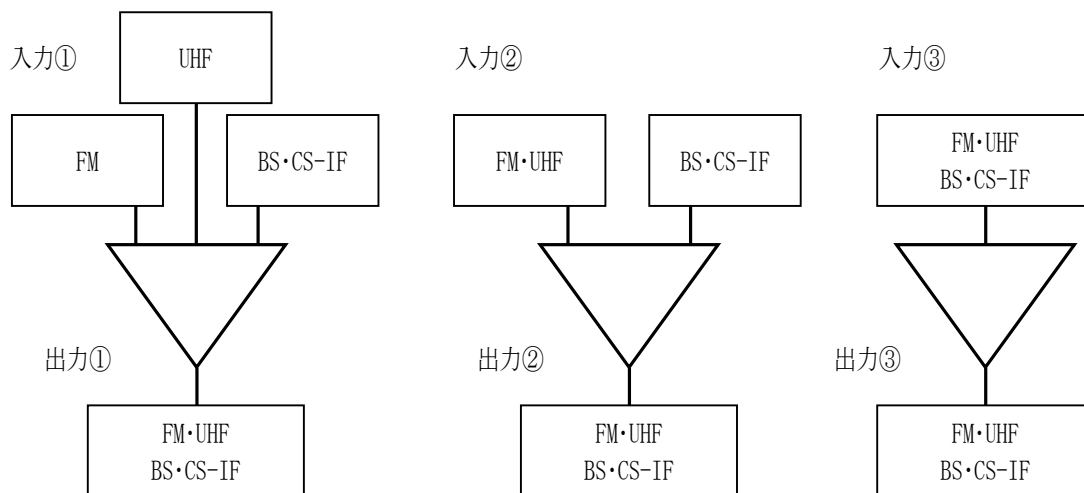


図-3 ブロック図 (CS・BS・UF-1WE/CS・BS・UF-2W/SH・UF-1)

iv) CATV・CS-IF・BS-IF

CATV・CS・BS-1E、CATV・CS・BS-2W-HE、CATV・SH-1 は、CATV、BS・CS-IF それぞれの帯域の信号を別々に入力できる独立した2つの入力端子があり、かつ、いずれか1つの端子が切換スイッチ等によりそれぞれの帯域の信号が混合された混合入力端子として機能すること。SH-P1 は、混合入力端子とすること。

出力端子は、これらの帯域の信号が1出力端子で出力すること。

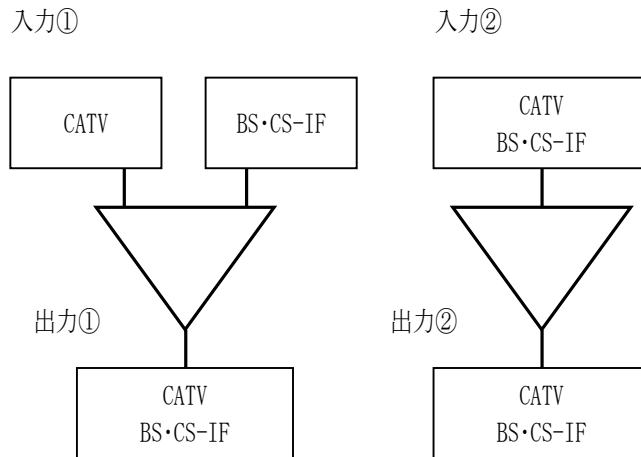


図-4 ブロック図 (CATV・CS・BS-1E/CATV・CS・BS-2W-HE/CATV・SH-1/SH-P1)

② 出力モニター端子

ブースタの出力側には、出力ケーブルを接続した状態でそれぞれの放送帯域の信号を測定できる端子（出力モニター端子という）が設けられていること。

6) チルト機能

チルト機能を有するものにあつては、固定又は連続で調整できるものであること。

7) ブースタの取付け

- ① 屋内用収容箱へ特殊工具を用いることなく取付けできること。
- ② 利得調整は、本体を取り外すことなく行えること。

d) 受信機器（混合（分波）器）

1) 電気的特性

混合（分波）器は、「挿入損失・分配損失・結合損失・端子間結合損失・逆結合損失・通過帯域減衰量・阻止帯域減衰量」、「電圧定在波比（VSWR）」、「漏洩電界強度」のそれぞれの試験方法に基づく試験を行い、表-20、表-21 に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-20 混合（分波）器の電気的特性 (M-UV-7E/MC-UV-7E/CS-MWE/CS-MCWE)

項目	型式		備考			
	M-UV-7E/MC-UV-7E	CS-MWE/CS-MCWE				
周波数帯域 (MHz)	76~222	470~770	10~70	70~770	1000~2602	
通過帯域減衰量 (dB)	1.0 以下	1.5 以下	1.3 以下	3.0 以下		
阻止帯域減衰量 (dB)	25 以上		20 以上		18 以上	
電圧定在波比	1.5 以下	1.8 以下	1.6 以下		2.5 以下	
漏洩電界強度 (dB μ V/m)	34 以下		—	34 以下	40.2 以下	3m の距離において

表-21 混合（分波）器の電気的特性（CS-VHMCE/SH-M/SH-MC）

項目	型式		SH-M/SH-MC			備考
	CS-VHMCE					
周波数帯域 (MHz)	1000~1533	1590~2072	10~70	70~770	1000~3224	
通過帯域減衰量 (dB)	3.0 以下		1.3 以下		3.0 以下 (1000~2681MHz)	
					3.5 以下 (2681~3224MHz)	
阻止帯域減衰量 (dB)	15 以上		20 以上		18 以上	
電圧定在波比	2.5 以下		1.6 以下		2.5 以下	
漏洩電界強度 (dB μ V/m)	40.2 以下		—	34 以下	40.2 以下	3m の距離において

<試験：BLT TV-31「挿入損失・分配損失・結合損失・端子間結合損失・逆結合損失・通過帯域減衰量・阻止帯域減衰量」>

<試験：BLT TV-32「電圧定在波比 (VSWR)」>

<試験：BLT TV-36「漏洩電界強度」>

2) 防雨性能

屋外用の MC-UV-7E、CS-MCWE、SH-MC、CS-VHMCE は、防雨構造にするなど、雨水が浸入しない構造になっていること。

3) 筐体の構造

筐体は、塵埃が入りにくい構造であること。

4) ケーブル接続端子

- ① ケーブル接続端子は F 型接栓とし、中心導体、外部導体ともに確実に接続できること。
- ② CS-MCWE、CS-MWE、SH-MC、SH-M、CS-VHMCE は、(一社) 電子情報技術産業協会規格 (JEITA RC-5223C「高周波同軸 C15 形コネクタ」) に適合、又は同等の電気的特性を有すること。

5) 入出力端子

CS-MCWE、CS-MWE、SH-MC、SH-M、CS-VHMCE の出力端子と CS・BS-IF 入力端子間は電流通過型とし、電流通過の表示が明確であること。

6) 混合（分波）器の取付け

- ① MC-UV-7E、CS-MCWE、SH-MC、CS-VHMCE は、アンテナ支持桿に取付金具又はバンドで直接取付けられること。
- ② MC-UV-7E、CS-MWE、SH-M は、収容箱内木板に木ネジで取付けられること。

e) 受信機器（分配器・分岐器）

1) 電気的特性

分配器・分岐器は、「挿入損失・分配損失・結合損失・端子間結合損失・逆結合損失・通過帯域減衰量・阻止帯域減衰量」、「電圧定在波比 (VSWR)」、「漏洩電界強度」のそれぞれの試験方法に基づく試験を行い、表-22 から表-25 に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-22 分配器の電気的特性 (CS-D2WE/CS-D4WE/CS-D6WE/CS-D8WE)

型式	項目	周波数 (MHz)					
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-D2WE 2分配器	分配損失 (dB)	4.0 以下	3.8 以下	4.0 以下	4.5 以下	5.5 以下	6.5 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上		
	電圧定在波比	2.0 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下	
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下		
CS-D4WE 4分配器	分配損失 (dB)	8.0 以下	7.5 以下	8.0 以下	9.0 以下	10.5 以下	11.5 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上		
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下	
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下		
CS-D6WE 6分配器	分配損失 (dB)	11.0 以下	10.0 以下	11.0 以下	12.0 以下	14.0 以下	16.0 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上		
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下	
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下		
CS-D8WE 8分配器	分配損失 (dB)	12.5 以下	12.0 以下	12.5 以下	13.5 以下	17.0 以下	18.5 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上		
	電圧定在波比	2.5 以下	1.8 以下		2.0 以下		2.5 以下
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下		

※3mの距離において

表-23 分配器の電気的特性 (SH-D2/SH-D4/SH-D6/SH-D8)

型式	項目	周波数 (MHz)						
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2681	2681~3224
SH-D2 2分配器	分配損失 (dB)	4.3 以下	3.8 以下	4.0 以下	4.5 以下	5.5 以下	6.5 以下	7.5 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上			
	電圧定在波比	2.0 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下		2.5 以下
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下			
SH-D4 4分配器	分配損失 (dB)	8.0 以下	7.5 以下	8.0 以下	9.0 以下	10.5 以下	11.5 以下	13.0 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上			
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下		2.5 以下
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下			
SH-D6 6分配器	分配損失 (dB)	11.0 以下	10.0 以下	11.0 以下	12.0 以下	14.0 以下	16.0 以下	18.0 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上			
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下		2.5 以下
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下			
SH-D8 8分配器	分配損失 (dB)	12.5 以下	12.0 以下	12.5 以下	13.5 以下	17.0 以下	18.5 以下	20.0 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上			
	電圧定在波比	2.5 以下	1.8 以下		2.0 以下		2.5 以下	
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下			

※3mの距離において

表-24 分岐器の電気的特性 (CS-C1WE/CS-C2WE/CS-C4WE)

型式	項目	周波数 (MHz)					
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-C1WE 1分岐器	挿入損失 (dB)	1.6以下	1.3以下	1.5以下	2.0以下	3.0以下	4.0以下
	結合損失 (dB)	12以下	11以下	12以下	13以下	14以下	14.5以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下	
	逆結合損失 (dB)	15以上	25以上	20以上	18以上	16以上	
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下		
CS-C2WE 2分岐器	挿入損失 (dB)	2.5以下	2.0以下	2.5以下	3.0以下	4.5以下	6.0以下
	結合損失 (dB)	12以下	11以下	12以下	13以下	14以下	15以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下	
	逆結合損失 (dB)	15以上	25以上	20以上	18以上	16以上	
	端子間結合損失 (dB)	13以上	20以上	18以上	15以上		
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下		
CS-C4WE 4分岐器	挿入損失 (dB)	4.5以下	3.5以下	4.5以下	5.5以下	6.0以下	6.5以下
	結合損失 (dB)	12以下	11以下	12以下	13以下	15以下	16.5以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下	
	逆結合損失 (dB)	15以上	25以上	20以上	18以上	16以上	
	端子間結合損失 (dB)	13以上	20以上	18以上	15以上		
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下		

※3mの距離において

表-25 分岐器の電気的特性 (SH-C1/SH-C2/SH-C4)

型式	項目	周波数 (MHz)						
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2681	2681~3224
SH-C1 1分岐器	挿入損失 (dB)	1.6以下	1.3以下	1.5以下	2.0以下	3.0以下	4.0以下	4.5以下
	結合損失 (dB)	12以下	11以下	12以下	13以下	14以下	14.5以下	15.5以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下		2.5以下
	逆結合損失 (dB)	15以上	25以上	20以上	18以上	16以上		
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下			
SH-C2 2分岐器	挿入損失 (dB)	2.5以下	2.0以下	2.5以下	3.0以下	4.5以下	6.0以下	6.5以下
	結合損失 (dB)	12以下	11以下	12以下	13以下	14以下	15以下	16.5以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下		2.5以下
	逆結合損失 (dB)	15以上	25以上	20以上	18以上	16以上		
	端子間結合損失 (dB)	13以上	20以上	18以上	15以上			
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下			
SH-C4 4分岐器	挿入損失 (dB)	4.5以下	3.5以下	4.5以下	5.5以下	6.0以下	6.5以下	7.5以下
	結合損失 (dB)	12以下	11以下	12以下	13以下	15以下	16.5以下	18.5以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下		2.5以下
	逆結合損失 (dB)	15以上	25以上	20以上	18以上	16以上		
	端子間結合損失 (dB)	13以上	20以上	18以上	15以上			
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下			

※3mの距離において

<試験: BLT TV-31「挿入損失・分配損失・結合損失・端子間結合損失・逆結合損失・通過帯域減衰量・阻止帯域減衰量」>

<試験: BLT TV-32「電圧定在波比 (VSWR)」>

<試験: BLT TV-36「漏洩電界強度」>

2) 筐体の構造

筐体は、塵埃が入りにくい構造であること。

3) ケーブル接続端子

- ① ケーブル接続端子はF型接栓とし、中心導体、外部導体ともに確実に接続できること。
- ② (一社)電子情報技術産業協会規格 (JEITA RC-5223C「高周波同軸 C15 形コネクタ」)に適合、又は同等の電気的特性を有すること。
- 4) 直流電流遮断機能
全端子直流電流を遮断する機能を有すること。
- 5) 分配器・分岐器の取付け
機器は、収容箱内木板に木ネジで取付けられること。
- f) 受信機器 (直列ユニット)
- 1) 電気的特性
直列ユニットは、「挿入損失・分配損失・結合損失・端子間結合損失・逆結合損失・通過帯域減衰量・阻止帯域減衰量」「電圧定在波比 (VSWR)」、「漏洩電界強度」のそれぞれの試験方法に基づく試験を行い、表-26、表-27 に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-26 直列ユニットの電気的特性 (CS-7F-7WE/CS-7F-RWE/CS-77F-7WE/CS-77F-RWE)

型式	項目	周波数 (MHz)					
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-7F-7WE 1端子型 中間用	挿入損失 (dB)	1.8以下	1.3以下	1.8以下	2.0以下	3.4以下	4.0以下
	結合損失 (dB)	12以下	11以下	12以下	13以下	15以下	
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下	
	逆結合損失 (dB)	15以上	23以上	20以上	18以上	15以上	
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下		
CS-7F-RWE 1端子型 端末用	結合損失 (dB)	9以下	8.5以下	9以下	10以下	11以下	
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下	
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下		
CS-77F-7WE 2端子型 中間用	挿入損失 (dB)	2.0以下	1.5以下	2.0以下	2.2以下	3.4以下	4.0以下
	結合損失 (dB)	16以下	15以下	16以下	17.5以下	18.5以下	
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下	
	逆結合損失 (dB)	15以上	25以上	20以上	18以上	15以上	
	端子間結合損失 (dB)	13以上	20以上	18以上	15以上		
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下		
CS-77F-RWE 2端子型 端末用	結合損失 (dB)	13以下	12以下	13以下	14.5以下	15以下	
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下		1.8以下	2.0以下	
	端子間結合損失 (dB)	13以上	20以上	18以上	15以上		
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34以下		40.2以下		

※3mの距離において

表-27 直列ユニット上り信号カット機能付の電气的特性

(CS-7F-7SWE/CS-7F-RSWE/CS-77F-7SWE/CS-77F-RSWE)

型式	項目	周波数 (MHz)						
		10~55	70~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602	
CS-7F-7SWE 1端子型 中間用	挿入損失 (dB)	双方向	1.8以下		2.5以下	3.0以下	3.5以下	4.0以下
		片方向	1.8以下		2.5以下	3.0以下	3.5以下	4.0以下
	結合損失 (dB)	双方向	12以下			13以下	15以下	16以下
		片方向	40以上	14以下	13以下	14以下	16以下	17以下
	電圧定在波比	双方向	2.0以下				2.5以下	
		片方向	2.0以下*	2.0以下			2.5以下	
逆結合損失 (dB)	双方向	15以上	25以上	20以上	18以上	15以上		
	片方向	15以上	25以上	20以上	18以上	15以上		
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34以下		40.2以下			
CS-7F-RSWE 1端子型 端末用	結合損失 (dB)	双方向	9以下		10以下	11以下	12以下	
		片方向	40以上	11以下	10以下	11以下	12以下	13以下
	電圧定在波比	双方向	2.0以下				2.5以下	
片方向		2.0以下*	2.0以下			2.5以下		
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34以下		40.2以下			
CS-77F-7SWE 2端子型 中間用	挿入損失 (dB)	双方向	1.8以下		2.0以下	2.5以下	3.5以下	4.0以下
		片方向	1.8以下		2.0以下	2.5以下	3.5以下	4.0以下
	結合損失 (dB)	双方向	15以下		16以下	18以下	19以下	20以下
		片方向	40以上	17以下		19以下	20以下	21以下
	電圧定在波比	双方向	2.0以下				2.5以下	
		片方向	2.0以下*	2.0以下			2.5以下	
	逆結合損失 (dB)	双方向	15以上	25以上	20以上	18以上	15以上	
片方向		15以上	25以上	20以上	18以上	15以上		
端子間 結合損失 (dB)	双方向	13以上	20以上	18以上	15以上			
	片方向	13以上	20以上	18以上	15以上			
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34以下		40.2以下			
CS-77F-RSWE 2端子型 端末用	結合損失 (dB)	双方向	13以下			15以下	16以下	17以下
		片方向	40以上	15以下	14以下	16以下	17以下	18以下
	電圧定在波比	双方向	2.0以下				2.5以下	
		片方向	2.0以下*	2.0以下			2.5以下	
	端子間 結合損失 (dB)	双方向	13以上	20以上	18以上	15以上		
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34以下		40.2以下			

*アウトレット端子 (テレビ端子) 側は除く、※3mの距離において

<試験: BLT TV-31「挿入損失・分配損失・結合損失・端子間結合損失・逆結合損失・通過帯域減衰量・阻止帯域減衰量」>

<試験: BLT TV-32「電圧定在波比 (VSWR)」>

<試験: BLT TV-36「漏洩電界強度」>

2) 筐体の構造

筐体は、塵埃が入りにくい構造であること。

3) ケーブル接続端子

① ケーブル接続端子はF型接栓とし、中心導体、外部導体ともに確実に接続できること。

② (一社) 電子情報技術産業協会規格 (JEITA RC-5223C「高周波同軸 C15 形コネクタ」) に適合、又は同等の電气的特性を有すること。

4) アウトレット

- ① アウトレットは 75Ωであって、直流電流を遮断する機能を有すること。
- ② F型コネクタが接続できること。

5) 端子台

端子台は、3 個口用とする。

6) 上り信号カット機能

- ① 上り信号カット操作部は端子台表面に設けないなど、端子台から操作できない構造であること。
- ② 2 端子型で上り信号カット機能を有するものは、それぞれのアウトレット端子が単独に上り信号カット操作ができるものであること。

7) 直列ユニットの取付け構造

機器は、ネジ止め又は取付枠に固定できるものであること。

g) 受信機器 (テレビ端子)

1) 電気的特性

テレビ端子は、「挿入損失・分配損失・結合損失・端子間結合損失・逆結合損失・通過帯域減衰量・阻止帯域減衰量」、「電圧定在波比 (VSWR)」、「漏洩電界強度」のそれぞれの試験方法に基づく試験を行い、表-28 から表-31 に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-28 テレビ端子の電気的特性 (CS-7FWE/CS-77FWE)

型式	項目	周波数 (MHz)					
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-7FWE 1 端子型	挿入損失 (dB)	0.8 以下	0.4 以下	0.6 以下	0.8 以下	1.5 以下	2.0 以下
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下	
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下		
CS-77FWE 2 端子型	挿入損失 (dB)	5.0 以下	4.0 以下	4.5 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.0 以下
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下	
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上		
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下		

※3m の距離において

表-29 テレビ端子の電気的特性 (SH-7F/SH-77F)

型式	項目	周波数 (MHz)						
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2681	2681~3224
SH-7F 1 端子型	挿入損失 (dB)	0.5 以下	0.3 以下	0.5 以下	0.8 以下	1.0 以下	1.5 以下	
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下		
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下			
SH-77F 2 端子型	挿入損失 (dB)	4.5 以下	4.0 以下	4.5 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.0 以下	8.0 以下
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下		1.8 以下	2.0 以下		2.5 以下
	端子間結合損失 (dB)	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上			
	漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※	—	34 以下		40.2 以下			

※3m の距離において

表-30 テレビ端子上り信号カット機能付の電気的特性 (CS-7FSWE (1)/CS-7FSWE (3)/CS-77FSWE)

型式	項目	周波数 (MHz)						
		10~55	70~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602	
CS-7FSWE (1) 1 端子型 1 個口用	挿入損失 (dB)	双方向	1.0 以下			1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下
		片方向	40 以上	3.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	4.0 以下
	電圧定在波比	双方向	2.0 以下				2.5 以下	
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下			2.5 以下	
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34 以下		40.2 以下			
CS-7FSWE (3) 1 端子型 3 個口用	挿入損失 (dB)	双方向	1.0 以下			1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下
		片方向	40 以上	3.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	4.0 以下
	電圧定在波比	双方向	2.0 以下				2.5 以下	
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下			2.5 以下	
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34 以下		40.2 以下			
CS-77FSWE 2 端子型 3 個口用	挿入損失 (dB)	双方向	5.0 以下		6.0 以下	7.0 以下	8.0 以下	9.5 以下
		片方向	40 以上	7.0 以下		8.0 以下	9.0 以下	10.0 以下
	電圧定在波比	双方向	2.0 以下				2.5 以下	
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下			2.5 以下	
	端子間 結合損失 (dB)	双方向	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上		
片方向		13 以上	20 以上	18 以上	15 以上			
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34 以下		40.2 以下			

*アウトレット端子 (テレビ端子) 側は除く、※3mの距離において

注) CS-7FSWE(1)は取付枠のないアウトレット1個口用テレビ端子、CS-7FSWE(3)はアウトレット3個口用テレビ端子

表-31 テレビ端子上り信号カット機能付の電気的特性 (SH-7FS (1)/SH-7FS (3)/SH-77FS)

型式	項目	周波数 (MHz)							
		10~55	70~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2681	2681~3224	
SH-7FS (1) 1 端子型 1 個口用	挿入損失 (dB)	双方向	1.0 以下			1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下
		片方向	40 以上	3.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下
	電圧定在波比	双方向	2.0 以下				2.5 以下		
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下			2.5 以下		
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34 以下		40.2 以下				
SH-7FS (3) 1 端子型 3 個口用	挿入損失 (dB)	双方向	1.0 以下			1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下
		片方向	40 以上	3.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下
	電圧定在波比	双方向	2.0 以下				2.5 以下		
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下			2.5 以下		
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34 以下		40.2 以下				
SH-77FS 2 端子型 3 個口用	挿入損失 (dB)	双方向	5.0 以下		6.0 以下	7.0 以下		9.0 以下	10.0 以下
		片方向	40 以上	7.0 以下		8.0 以下	9.0 以下	10.0 以下	
	電圧定在波比	双方向	2.0 以下				2.5 以下		
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下			2.5 以下		
	端子間 結合損失 (dB)	双方向	13 以上	20 以上	18 以上	15 以上			
片方向		13 以上	20 以上	18 以上	15 以上				
漏洩電界強度 (dB μ V/m) ※		—	34 以下		40.2 以下				

*アウトレット端子 (テレビ端子) 側は除く、※3mの距離において

注) SH-7FS(1)は取付枠のないアウトレット1個口用テレビ端子、SH-7FS(3)はアウトレット3個口用テレビ端子

<試験: BLT TV-31「挿入損失・分配損失・結合損失・端子間結合損失・逆結合損失・通過帯域減衰量・阻止帯域減衰量」>

<試験: BLT TV-32「電圧定在波比 (VSWR)」>

<試験: BLT TV-36「漏洩電界強度」>

2) 筐体の構造

筐体は、塵埃が入りにくい構造であること。

3) ケーブル接続端子

① ケーブル接続端子はF型接栓とし、中心導体、外部導体ともに確実に接続できること。

② (一社)電子情報技術産業協会規格(JEITA RC-5223C「高周波同軸 C15 形コネクタ」)に適合、又は同等の電気的特性を有すること。

4) アウトレット

① アウトレットは75Ωであって、直流電流を遮断する機能を有すること。

② F型コネクタが接続できること。

5) 上り信号カット機能

① 上り信号カット操作部は端子台表面に設けないなど、端子台から操作できない構造であること。

② 2端子型で上り信号カット機能を有するものは、それぞれのアウトレット端子が単独に上り信号カット操作ができるものであること。

6) テレビ端子の取付け構造

機器は、ネジ止め又は取付枠に固定できるものであること。

1.2 安全性の確保

1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保

a) 地上放送用アンテナ

1) 耐風圧

① FM アンテナ

FM アンテナは、風速 45m/s を基準風速として、風圧係数 1.0 を乗じた値に相当する風圧が加わっている間、飛散に相当する破壊がないことを確認するために、第三者性を有する機関等により「荷重試験」を行い、反射素子及びアーム先端の両側から 10mm 以内の部分に、表-32 に示す静荷重を加えたとき破壊がなく、静荷重を除いたときに水平基準 10 度以内に復元すること。また、各部の固定にガタツキがないこと。

② UHF アンテナ

UHF アンテナは、アルミ製においては風速 45m/s、ステンレス製においては風速 60m/s を基準風速として、風圧係数 1.0 を乗じた値に相当する風圧が加わっている間、飛散に相当する破壊がないことを確認するために、第三者性を有する機関等により「荷重試験」を行い、反射素子及びアーム先端の両側から 10mm 以内の部分に、表-32 に示す静荷重を加えたとき破壊がなく、静荷重を除いたときに水平基準 10 度以内に復元すること。また、各部の固定にガタツキがないこと。

表-32 各部位に加える静荷重

対象	反射素子 (kg)	アーム (kg)		
		前	後	
風速 45m/s	FM アンテナ (アルミ、ステンレス製)	1.0	10	10
	UHF アンテナ (アルミ製)	1.0	5	5
風速 60m/s	UHF アンテナ (ステンレス製)	1.8	8.8	8.8

<試験: BLT TV-04「荷重試験」>

b) 衛星放送用アンテナ

1) 耐風圧

衛星放送用アンテナ（オフセットパラボラ型）は、風速 60m/s を基準風速として、風圧係数 1.4 を乗じた値に相当する風圧が加わっている間、飛散に相当する破壊がないことを確認するために、第三者性を有する機関等により「荷重試験」を行い、反射鏡の正面方向及び裏面方向から風圧荷重に相当する静荷重を加えたとき破壊がなく、各部の固定が確実であること。また、一次放射器支持アームは、風速 60m/s に相当する風圧荷重に相当する静荷重を加えたとき破壊のないこと。

<試験：BLT TV-08「荷重試験」>

1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

a) 受信機器（ブースタ）

1) 絶縁

① ブースタは「絶縁抵抗試験」を行い、1MΩ以上であること。

<試験：BLT TV-33「絶縁抵抗試験」>

② ブースタは「絶縁耐力試験」を行い、電流の漏れ値が 10mA を超えないこと。

<試験：BLT TV-34「絶縁耐力試験」>

(1.2.3 健康上の安全性の確保)

(1.2.4 火災に対する安全性の確保)

1.3 耐久性の確保

雨がかりに設置されるものにあつては、異種金属材料間の接触腐食等がないように措置されていること。

1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）

1.4.1 製造場の活動における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、製造場における活動が環境に配慮されたものであること。

1.4.2 テレビ共同受信機器のライフサイクルの各段階における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、次の項目に適合すること。

1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮

以下に例示するような材料の調達時等における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 再生資源又はそれを使用した材料を調達していること。

b) 調達のガイドラインを設けること等により、材料製造時の環境負荷が小さい材料を調達していること。

1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮

以下に例示するような製造・流通時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 製造工程の効率化や製造機器を高効率型にすること等により、製造時のエネルギー消費量の削減を図っていること。また、エネルギーの再利用を図るようにしていること。

- b) 小型化、軽量化、部品設計、ユニット組み合わせの工夫等により、材料の使用量を削減していること。
- c) 製造時に発生する端材の削減又は再資源化に取組み、生産副産物の発生量の削減を図っていること。
- d) 工場内で廃棄される梱包材料を削減するため、以下に例示するような取組みを行っていること。
 - 1) 調達する材料等の梱包材は、再生資源として利用が可能なダンボール等を選択し、既存の資源回収システムを活用していること。
 - 2) 調達する材料等の梱包材は、「通い箱」や「通い袋」等とし、繰り返し使用していること。
- e) 製造時の環境汚染を防止していること。

1.4.2.3 施工時における環境配慮

以下に例示するような施工時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 梱包材料の使用量を削減していること。
- b) 再生資源として利用が可能な梱包材料又は再生資源を利用した梱包材料を使用していること。
- c) 梱包材が複合材のものにあつては、再生資源として分離が容易なものを選択していること。
- d) 梱包材にダンボールを利用する等、既存の資源回収システムが活用できること。
- e) 当該住宅部品を設置するために使用するシーリング材等の施工材料は、厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における 13 物質を使用していない材料、又は使用量、放散量が少ない材料を選択する必要がある旨を設計者、施工者及びエンドユーザーに対して情報提供していること。

1.4.2.4 使用時における環境配慮

以下に例示するような使用時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における 13 物質を使用しておらず、又はそれらの使用量、放散量が少ない材料を用いていること。
- b) ブースタの消費電力の削減を図っていること。

(1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮)

1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮

以下に例示するような処理・処分時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

- a) 廃棄物の発生を抑制するため、以下に例示するような取組みを行っていること。
 - 1) 材料ごとの分離が容易であること。
 - 2) 再資源化が容易な材料を使用していること。
 - 3) 種類ごとに材料名の表示があること。
 - 4) 再資源化を実施していること。
- b) 廃棄時に汚染を発生する有害物質は使用せず、又は使用量を削減していること。

2 供給者の供給体制等に係る要求事項

2.1 適切な品質管理の実施

次の a) 又は b) により、生産管理されていること。

- a) IS09001、JIS Q 9001 の認定登録が、維持されていること。
- b) 次のような品質マネジメントシステムにより、生産管理していること。

1) 工場及び作業工程

以下の内容が明確にされていること。

① 工場の概要

- i) 工場の名称、住所、敷地面積、建物面積、工場レイアウト等
- ii) 工場の従業員数
- iii) 優良住宅部品又はそれと同一品目の住宅部品の生産実績

② 作業工程

工程（作業）フロー

2) 品質管理

以下の方法により、品質管理が行われていること。

① 工程の管理

- i) 商品又は加工の品質及び検査が工程ごとに適切に行われていること。また、作業記録、検査記録などを用いることにより、これらの工程が適切に管理されていること。
- ii) 工程において発生した不良品又は不合格ロットの処置及び再発防止対策が適切に行われること。

② 苦情処理が適切に行われると共に、苦情の原因となった事項の改善が図られること。

③ 外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）が適切に行われること。

④ 製造設備又は加工設備及び検査設備の点検、校正、検査、保守が適切に行われていること。

⑤ 必要な場合は、社内規格を整備すること。社内規格には以下のようなものがある。

- i) 製品又は加工品（中間製品）の検査に関する事項
- ii) 製品又は加工品（中間製品）の保管に関する事項
- iii) 製造設備又は加工設備及び検査設備に関する事項
- iv) 外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）に関する事項
- v) 苦情処理に関する事項

3) その他品質保持に必要な項目

① 品質管理が計画的に実施されていること。

② 品質管理を適正に行うために、責任と権限が明確にされていること。

③ 品質管理を推進するために必要な教育訓練が行われていること。

2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保

2.2.1 適切な品質保証の実施

- a) 保証書等の図書

無償修理保証の対象及び期間を明記した保証書又はその他の図書を有すること。

b) 無償修理保証の対象及び期間

無償修理保証の対象及び期間は、部品を構成する部分又は機能にかかる瑕疵（施工の瑕疵を含む）に応じ、次の年数以上でメーカーの定める年数とすること。ただし、免責事項として次に定める事項に係る修理は、無償修理保証の対象から除くことができるものとする。

- 1) 地上放送用アンテナに係る瑕疵 3年
- 2) 衛星放送用アンテナ（コンバータを除く）、受信機器（混合（分波）器、分配器・分岐器、直列ユニット、テレビ端子）に係る瑕疵 5年
- 3) 1)及び2)を除く部分に係る瑕疵 2年

<免責事項>

- 1 本基準の適用範囲以外で使用した場合の不具合
- 2 ユーザーが適切な使用、維持管理を行わなかったことに起因する不具合
- 3 メーカーが定める施工説明書等を逸脱した施工に起因する不具合
- 4 メーカーが認めた者以外の者による住宅部品の設置後の移動・分解などに起因する不具合
- 5 建築躯体の変形など住宅部品本体以外の不具合に起因する当該住宅部品の不具合、塗装の色あせ等の経年変化又は使用に伴う摩耗等により生じる外観上の現象
- 6 海岸付近、温泉地などの地域における腐食性の空気環境に起因する不具合
- 7 ねずみ、昆虫等の動物の行為に起因する不具合
- 8 火災・爆発等事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波等天変地異又は戦争・暴動等破壊行為による不具合
- 9 消耗部品の消耗に起因する不具合
- 10 電気の供給トラブル等に起因する不具合

2.2.2 確実な供給体制の確保

製造、輸送及び施工についての責任が明確にされた体制が整備・運用され、かつ、入手が困難でない流通販売体制が整備・運用されていること。

2.2.3 適切な維持管理への配慮

2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮

使用者・維持管理者等による維持管理がしやすく、製品や取替えパーツの交換作業が行いやすい製品として、次の基準を満たすこと。

- a) 一般に製造・販売・使用されている清掃用具又は取扱説明書等に明示されている清掃用具を使用して清掃ができること。
- b) 取替えパーツについては、交換ができる構造であること。

2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮

- a) 構成部品について、取替えパーツ（消耗品である場合はその旨）を明記した図書が整備されていること。
- b) 主要な構成部品について、設計耐用年数及びその前提を明確にしていること。
 - 1) 住宅部品の正常な使用方法、メンテナンス方法、設置環境等使用環境に係る前提条件を明確にしていること。
 - 2) 1)の条件のもと、製品の設計耐用年数を設定していること。

- c) 取替えパーツの部品名、形状、取替え方法等の情報を明示していること。
- d) 住宅部品の生産中止後においても、取替えパーツの供給可能な期間を 10 年以上としていること。

2.2.4 確実な維持管理体制の整備

2.2.4.1 相談窓口の整備

- a) 施主、維持管理者等からの相談窓口を明確にし、その機能が確保されていること。
- b) 施主、維持管理者等からの相談窓口やメンテナンスサービスの担当者に対して、教育訓練を計画的に実施していること。

2.2.4.2 維持管理の体制の構築等

維持管理の体制が構築されていると共に、その内容を明確にしていること。

- a) メンテナンス（有償契約メンテナンス（使用者等が任意で契約し、その契約に基づき実施される維持管理をいう。）によるものを除く。）を実施する体制を有すること。
- b) メンテナンスの内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。
- c) 緊急時対応マニュアル、事故処理フロー等を整備し、その責任と権限を明確にし、それを明記した図書が整備されていること。

2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理

メンテナンス又は有償契約メンテナンスにより行った、製品の瑕疵の補修及び保証に基づく補修に関する履歴情報（補修概要、製品型式、設置住所、補修日、補修実施者等をいう。）や、それに関連する情報を管理する仕組みを有し、その仕組みが機能していること。

2.3 適切な施工の担保

2.3.1 適切なインターフェイスの設定

a) アンテナの支持棒への取付け

地上放送用アンテナは、直径 38mm～60.5mm、衛星放送用アンテナは、直径 76.3mm～89.1mm のアンテナ支持棒に取付け可能であること。

b) 直列ユニット・テレビ端子の取付け

- 1) 直列ユニット、テレビ端子とも取付けネジ間隔 83.5mm、横寸法 60mm、深さ寸法 44mm のスイッチボックス内に取付けできる構造であること。
- 2) 直列ユニット、テレビ端子とも JIS C 8316（廃止規格）の連用プレート大角穴に取付けられるものとし、フラッシュプレート穴から各アウトレット端子を使用できる構造であること。

2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保

次のような施工方法・納まり等に関する事項について、明確になっていること。

a) 施工の範囲及び手順

- 1) 取付け下地の確認
- 2) 部品の組立て、取付け
- 3) 取付け施工後の調整、確認、検査

b) 施工上の留意事項等

- 1) 取付け下地の確認方法
- 2) 取合い部分についての標準納まり図・対応できるアンテナ支持棒の直径

- 3) 必要な特殊工具及び施工上の留意点
 - 4) 施工上の条件
 - 5) 機器間の接続に用いる同軸ケーブルの仕様
- c) 関連工事の留意事項
- 1) 取付け下地の要件及び施工方法
 - 2) その他関連工事の要件
- d) 当該施工方法・納まりが、他の方法を許容しない限定的なものであるか、他の方法も許容する標準的なものであるかについて、明確になっていること。
- e) 標準的な施工方法・納まりである場合は、標準的な施工方法・納まり等以外の方法について、必要な禁止事項及び注意事項が明確になっていること。

3 情報の提供に係る要求事項

3.1 基本性能に関する情報提供

- a) 次の機能性、安全性、耐久性、環境負荷低減等の部品に関する基本的な事項についての情報が、わかりやすく表現され、かつ、容易に入手できるカタログその他の図書及びホームページにより、提供されること。
- 1) 電気的特性
 - 2) 各種寸法
 - 3) ブースタにあっては消費電力
 - 4) 問い合わせ先・ショールーム案内

3.2 使用に関する情報提供

- a) 次の使用に関する情報が、わかりやすく表現されている取扱説明書により、所有者等に提供されること。
- 1) 誤使用防止のための指示・警告
 - 2) 事故防止のための指示・警告
 - 3) 製品の使用方法
 - 4) 製品に関する問い合わせ先
- b) 無償修理保証の対象及び期間を記載した保証書又はこれに相当するものがわかりやすく表現されており、かつ、所有者等に提供されること。
- c) 上記保証書等には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険の付されていることが、明記されていること。

3.3 維持管理に関する情報提供

- a) 次の維持管理に関する情報が、わかりやすく表現され、かつ、カタログその他の図書及びホームページにより、所有者等に提供されること。
- 1) 製品の維持管理内容（品質保証内容及び保証期間を含む）や補修の実施方法
 - 2) 清掃方法や清掃時の注意事項
 - 3) 取替えパーツの交換方法、生産中止後の取替えパーツの供給可能な期間
 - 4) 施主・維持管理者等相談窓口

3.4 施工に関する情報提供

- a) 次の施工に関する情報が、わかりやすく表現されている施工説明書により、施工者に提供されること。
 - 1) 「2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保」に係る情報が、わかりやすく表現されている施工説明書により、施工者に提供されること。
 - 2) 品質保証に関する事項
 - ① 施工の瑕疵に係る無償修理保証の対象及び期間
 - ② 保険の付保に関する事項
 - i) 当該部品には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険の付されていることが、明記されていること。
 - ii) 施工説明書等で指示された施工方法を逸脱しない方法で施工を行った者は、上記保険の被保険者として、施工に関する瑕疵担保責任及び施工の瑕疵に起因する損害賠償責任を負う際には、保険金の請求をできることが明記されていること。

Ⅲ. 附則

- 1 この評価基準（テレビ共同受信機器（同軸伝送） BLE TV:2018）は、2018年4月1日から施行する。
- 2 この評価基準の施行に伴い、改正前の評価基準（テレビ共同受信機器（同軸伝送） BLE TV:2017）は廃止する。
- 3 この評価基準の施行の日に、既に改正前の評価基準に従って認定又は変更の準備を行っていた者については、この評価基準の施行の日から3か月を超えない日までは、改正後の評価基準を適用しないものとする。
- 4 この評価基準の施行の日以前に既に改正前の評価基準に従って優良住宅部品認定規程第16条第1項の認定を受けており（3により施行の日以後に改正前の評価基準を適用して認定を受けた場合を含む。）、かつ、認定が維持されている優良住宅部品に係る評価基準は、優良住宅部品認定規程第28条第1項の期間内においては、改正前の当該評価基準を適用する。

優良住宅部品評価基準（テレビ共同受信機器（同軸伝送））

解 説

この解説は、「優良住宅部品評価基準（テレビ共同受信機器（同軸伝送））」の改正内容等を補足的に説明するものである。

I. 今回の改正内容

1 衛星放送用受信設備の電波漏洩基準に関する規定への対応未確認型式の廃止

2017年11月に公布された、総務省「無線設備規則の一部を改正する省令」（平成29年総務省令第76号）への対応を確認していない型式を廃止した。廃止した型式は次のとおり。

種 類				廃 止 型 式		
受信機器	ブースタ	CATV		CATV-T1		
				CATV-1		
		CS・BS-IF・UHF・FM		CS・BS・UF-1W		
		CS・BS-IF		CS・BS-1W		
		CATV・CS・BS-IF		CATV・CS・BS-1		
			CATV・CS・BS-2W-H			
	混合(分波)器	屋内用	U/V 型		M-UV-7	
			CS・BS/UV 型		CS-MW	
		屋外用	U/V 型		MC-UV-7	
			CS・BS/UV 型		CS-MCW	
			CS・V/H 型		CS-VHMC	
	分配器	2602MHz 用		2 分配器		CS-D2W
				4 分配器		CS-D4W
				6 分配器		CS-D6W
				8 分配器		CS-D8W
	分岐器	2602MHz 用		1 分岐器		CS-C1W
				2 分岐器		CS-C2W
				4 分岐器		CS-C4W
	直列ユニット	2602MHz 用	1 端子	中間用		CS-7F-7W
				端末用		CS-7F-RW
		2 端子	中間用		CS-77F-7W	
			端末用		CS-77F-RW	
		2602MHz 用 上り信号 カット機能付	1 端子	中間用		CS-7F-7SW
				端末用		CS-7F-RSW
2 端子	中間用		CS-77F-7SW			
	端末用		CS-77F-RSW			
テレビ端子	2602MHz 用	1 端子		CS-7FW		
		2 端子		CS-77FW		
	2602MHz 用 上り信号 カット機能付	1 端子	1 個口用		CS-7FSW(1)	
			3 個口用		CS-7FSW(3)	
		2 端子	3 個口用		CS-77FSW	

II. 要求事項の根拠

1 環境に対する配慮【II.1.4】(任意選択事項)

各方面からのニーズが高まっている環境対策について、2003年に当財団、(一社)リビングアメニティ協会及び環境共生住宅推進協議会と共に「住宅部品環境大綱」を策定し、環境に配慮した住宅部品の開発・普及に努めることを宣言した。優良住宅部品認定基準においても「環境負荷の低減」に関する事項を任意選択事項として定め、申請者の製造場における環境負荷の低減への取組み等を評価することとした。

a) 製造場の活動における環境配慮【II.1.4.1】(任意選択事項)

環境に配慮した製造には、ISO14001等の環境マネジメントシステム取得のほか、独自に環境方針や環境基準を定め、省エネルギー型生産設備の導入、環境法令(騒音、振動、排水、排気、廃棄物の処理など)に基づいた製造等が考えられる。環境マネジメントシステムの取得を義務付けるものではない。

b) 住宅部品のライフサイクルの各段階における環境配慮【II.1.4.2】(任意選択事項)

全ての住宅部品は、設計から廃棄に至るまでの部品のライフサイクルの各段階(次の①から⑥の各項)において、必ず何らかの環境負荷を発生させており、一部の申請者では、環境負荷低減に向け業界をリードする積極的な活動の裾野を広げることを目的に、これらの活動を評価する基準を設けた。なお、当面の間は対象となる住宅部品が一部の住宅部品と考えられることから、任意選択事項とした。

① 材料の調達時等における環境配慮【II.1.4.2.1】

② 製造・流通時における環境配慮【II.1.4.2.2】

③ 施工時における環境配慮【II.1.4.2.3】

④ 使用時における環境配慮【II.1.4.2.4】

⑤ 更新・取外し時における環境配慮【II.1.4.2.5】

⑥ 処理・処分時における環境配慮【II.1.4.2.6】

2 供給者の供給体制等に係る要求事項【II.2】

BL部品を長期にわたって使用するためには、相談の受付、補修や取替えの確実な実施が行われることなどが重要であるため、維持管理のための体制に関する基準を制定した。

a) 適切な品質管理の実施【II.2.1】

認定の対象となる部品は工業化された部品であり、製造における品質の安定性が強く求められている。これら品質管理の手法としてISO9001等の品質マネジメントシステムを用いるケースが増えてきていることから、その内容を認定基準として取り入れた。また、従前の認定基準総則において要求していた「生産上の品質管理規準」もISO9001と同等の品質マネジメントシステムとして考えられる。

b) 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保【II.2.2】

所有者等への情報提供不足からクレームとなることが多く、これらを抑制するためには、製品個々の実力、性能を維持し続けるための適切な使用方法、消耗品の有無及び交換頻度等の情報を適切な情報伝達により、所有者等と共有することが重要と考えられる。

そこで、製品の確実な供給を行うと共に、適切なアフターサービスの提供により、顧客満足度の向上に努めることなどの取組み内容を求めた。

c) 適切な品質保証の実施【II.2.2.1】

住宅の品質確保の促進等に関する法律により、住宅の主要構造部等に対し10年間の瑕疵

担保責任づけられたことなどを背景に、住宅部品についても瑕疵に対する保証を充実していく必要があるとの観点から、優良住宅部品の保証制度の拡充を行い、かつ「別に定める免責事項」*1を保証書等に記載することを要求した。また、保証期間には「施工の瑕疵を含む」事を明確に表示することを求めた。

*1：「別に定める免責事項」

- 1 本基準の適用範囲以外で使用した場合の不具合
- 2 ユーザーが適切な使用、維持管理を行わなかったことに起因する不具合
- 3 メーカーが定める施工説明書等を逸脱した施工に起因する不具合
- 4 メーカーが認めた者以外の者による住宅部品の設置後の移動・分解などに起因する不具合
- 5 建築躯体の変形など住宅部品本体以外の不具合に起因する当該住宅部品の不具合、塗装の色あせ等の経年変化又は使用に伴う摩耗等により生じる外観上の現象
- 6 海岸付近、温泉地などの地域における腐食性の空気環境に起因する不具合
- 7 ねずみ、昆虫等の動物の行為に起因する不具合
- 8 火災・爆発等事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波等天変地異又は戦争・暴動等破壊行為による不具合
- 9 消耗部品の消耗に起因する不具合
- 10 電気の供給トラブル等に起因する不具合

d) **確実な供給体制の確保【Ⅱ.2.2.2】**

全ての BL 部品への要求事項。

e) **維持管理のしやすさへの配慮【Ⅱ.2.2.3.1】**

全ての BL 部品への要求事項。消耗品の交換やメンテナンスの実施のしやすさ等を求めた。

f) **補修及び取替えへの配慮【Ⅱ.2.2.3.2】**

全ての BL 部品への要求事項。「取替えパーツの供給可能な期間の設定」に加え、消費者との間で誤解を招きやすいような消耗品の有無や交換頻度など、維持管理上の重要情報の有無を明確にしておく事を求めた。

住宅部品に対するクレームのひとつとして、メーカー側から必要情報が提供されていないことや、住宅部品の流通段階で情報が適切にリレーされず、所有者等に必要な情報が届かないことによるものがある。これらを改善するために、使用期間中に交換や点検が必要な部品（消耗品や補修用性能部品と呼ばれている部品）の有無やその交換頻度（交換条件等を含む）の情報を提供することにより、メーカーと所有者等との間のトラブル低減に努めることとした。

なお、交換頻度については、設置環境、使用環境、その他、複数の条件が重なることにより、バラツキが大きいため、できる限り想定している前提条件を明確にし、交換頻度と共に所有者等へ情報提供を行い、住宅部品が使用されることが必要と考えられる。

また、住宅部品の設計耐用年数は、建築躯体の寿命まで住宅部品の更新を行いながら使い続けるために、大変重要な情報であるが、所有者等が「設計耐用年数」*2、と「製品保証期間」*3等を同一のものと捉えているケースが多く、住宅部品の設計耐用年数の公表は市場をさらに混乱させる可能性が高いと考えられるため、当財団では第三者機関として、企業と所有者等との間で共通認識されていない用語や定義の通訳を行うなど、お互いが都合の良い判断や一方的に妥協させられる対応が行われないよう環境整備に努める。

- *2: メーカーが住宅部品の開発・製造時に設置環境、使用環境、使用条件等を設定し、基本性能や機能が維持するであろう年数として設定する耐用年数をいう。
- *3: 住宅部品の初期故障等のフォローを意識している保証期間をいう。製品の初期不良や設計上の瑕疵等の保証のみについて行うことが多く、基本性能の維持等使用状況等に左右される部分の保証は行っていないケースが多い。

g) 確実な維持管理体制の整備【Ⅱ.2.2.4】

全ての BL 部品への要求事項。消費者対応が適切に行われるよう、相談窓口機能及び維持管理機能の継続を要求した。又、これらの対応を行う者に対して資質の向上、最新情報の入手や共有等計画的な教育の実施を求めた。さらに、維持管理対応記録の管理を求めた。

h) 適切な施工の担保【Ⅱ.2.3】

適切なインターフェイスの設定に加え、供給者の意図とは別の施工によりトラブルが発生しないよう、施工方法・納まりの明確化、施工上の注意点、禁止事項の明確化を求めた。

なお、不適切な隠蔽部位の寿命構成や、納まりの不適切さによって生ずる、本来の改修目的以外の部位の工事の抑制などの観点から、インターフェイスを設定しておくことが必要と考えられる。また、住宅部品の廃棄時を考えた場合、できる限り住宅部品間あるいは建築躯体間とで、分別しやすい納まりなどを設定していることも重要である。

さらに、施工説明書等で指示された施工要領から逸脱していない施工の瑕疵について、一般的に BL 保険の対象としたことを踏まえ、施工要領の範囲の明確化や施工における注意事項及び禁止事項を明確にしておくことを求めた。

3 情報の提供に係る要求事項【Ⅱ.3】

住宅部品に対するクレームを低減するために、住宅部品の持っている情報を、メーカーから所有者等へ確実に伝えることが重要となる。住宅部品の選択段階、施工段階、使用段階、維持段階の各段階において、適切な情報を適切な方法で関係する者へ提供することを求めた。消耗品の有無や価格等のような情報については、消費者が部品選択時に情報提供を受けることにより、クレームとはなりにくいものであり、適切なタイミング及びルートで提供されることが必要である。BL 部品を長期にわたって使用するためには、相談の受付、補修や取替えの確実な実施が行われることなどが重要であるため、維持管理のための体制に関する基準を制定した。

a) 基本性能に関する情報提供【Ⅱ.3.1】

設計者が設計ミスを犯さないよう、また、消費者が誤解しないよう、部品選択時において情報提供しておくべき内容をまとめ、カタログ等により提供することを求めた。

所有者等へ提供されるべき情報については、メーカーから直接届くものと設計者や施工者を介して届けられるものがあるため、後者に関しては所有者等へ確実に提供されるようなお願い事項等が必要である。

b) 使用に関する情報提供【Ⅱ.3.2】

従前からの全ての部品への要求事項として、取扱説明書等において所有者等へ提供すべき内容をまとめ、適切な使用に関する情報を提供することを求めた。また、保証書において BL 保険制度に基づく優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されていることを明記することを要求し、BL 部品の特徴である保険の付保についての認識を高めることとした。

c) 維持管理に関する情報提供【Ⅱ.3.3】

最低限維持管理者へ提供すべき内容をまとめ、適切な方法により維持管理の実施に関する情報を提供することを求めた。

d) 施工に関する情報提供【Ⅱ.3.4】

従前からの全ての部品への要求事項として、施工説明書等において施工者へ提供すべき内容をまとめ、確実な施工の実施に関する情報を提供することを求めた。また、BL 保険制度に基づく優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されていることと、施工説明書どおりの施工を行った場合にあっては、施工者が被保険者として請求できることを明記することを要求し、BL 部品の特徴である保険の付保についての認識を高めることとした。

Ⅲ. その他

1 基準改正の履歴

【2017年12月22日公表・施行】

1 衛星放送用受信設備の電波漏洩基準に関する規定に対応した性能規定の追加

2017年11月に公布された、総務省「無線設備規則の一部を改正する省令」(平成29年総務省令第76号)に対応し、優良住宅部品の性能規定に電波の漏洩電界強度に対する性能値を制定した。

左旋帯域への規定値を参考に右左旋帯域へ適用していることから、総務省 衛星放送用受信設備作業班の今後の審議を注視する。

従来の2602MHzの伝送に対応した機器は、漏洩規定に対応した新しい型式を追加した。3224MHzの伝送に対応した機器は、制定当初より漏洩規定を満たしていることから現状の型式とした。追加した型式は次のとおり。

種 類				追 加 型 式	
受信機器	ブースタ	CATV		CATV-T1E	
				CATV-1E	
		CS・BS-IF・UHF・FM		CS・BS・UF-1WE	
		CS・BS-IF		CS・BS-1WE	
		CATV・CS・BS-IF		CATV・CS・BS-1E	
				CATV・CS・BS-2W-HE	
	混合(分波)器	屋内用	U/V 型	M-UV-7E	
			CS・BS/UV 型	CS-MWE	
		屋外用	U/V 型	MC-UV-7E	
			CS・BS/UV 型	CS-MCWE	
			CS・V/H 型	CS-VHMCE	
	分配器	2602MHz 用	2 分配器	CS-D2WE	
			4 分配器	CS-D4WE	
			6 分配器	CS-D6WE	
			8 分配器	CS-D8WE	
	分岐器	2602MHz 用	1 分岐器	CS-C1WE	
			2 分岐器	CS-C2WE	
			4 分岐器	CS-C4WE	
	直列ユニット	2602MHz 用	1 端子	中間用	CS-7F-7WE
端末用				CS-7F-RWE	
2 端子			中間用	CS-77F-7WE	
			端末用	CS-77F-RWE	
2602MHz 用		1 端子	中間用	CS-7F-7SWE	

		上り信号 カット機能付	2 端子	端末用	CS-7F-RSWE	
				中間用	CS-77F-7SWE	
				端末用	CS-77F-RSWE	
	テレビ端子	2602MHz 用		1 端子	CS-7FWE	
				2 端子	CS-77FWE	
		2602MHz 用 上り信号 カット機能付	1 端子	1 個口用	CS-7FSWE (1)	
				3 個口用	CS-7FSWE (3)	
				2 端子	3 個口用	

<参考>

2017年11月に公布された、総務省「無線設備規則の一部を改正する省令」における副次的に発する電波の限度は衛星放送用受信設備を対象としている。「有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令」における漏洩電界強度の許容値は、有線放送設備に対する規定となっている。

これらの設備に対する規定値に対して余裕を持って対応するには、機器を収納箱に設置することを推奨する。総務省 情報通信審議会 情報通信技術分科会 放送システム委員会報告（平成29年7月）において、収納箱による遮蔽減衰量15dBの妥当性が確認されたことが報告されている。

【2017年3月31日公表・施行】

1 BS・110度CSを使用した4K・8K実用放送に対応した機種種の追加

2018年に予定されているBS・110度CSを使用した4K・8K実用放送を視聴するため、伝送する中間周波数が3224MHzまでの機器（衛星放送用アンテナ、受信機器）に関するBL型式及びその要求事項を追加した。追加型式は次のとおり。

種 類				追 加 型 式	
衛星放送用 アンテナ	BS・110度CS 受信用	パラボラ型 コンバータ付	右左旋 共用	75cm型	SHA-75
				90(100)cm型	SHA-90(100)
受信機器	ブースタ	CS・BS-IF・UHF・FM		SH・UF-1	
		CS・BS-IF		SH-1	
		CATV・CS・BS-IF		CATV・SH-1	
				SH-P1	
	混合(分波)器	屋内用	CS・BS/UV型	SH-M	
		屋外用		SH-MC	
	分配器	3224MHz用	2分配器		SH-D2
			4分配器		SH-D4
			6分配器		SH-D6
			8分配器		SH-D8
	分岐器	3224MHz用	1分岐器		SH-C1
			2分岐器		SH-C2
			4分岐器		SH-C4
	テレビ端子	3224MHz用	1端子		SH-7F
			2端子		SH-77F
3224MHz用 上り信号 カット機能付		1端子	1個口用	SH-7FS(1)	
			3個口用	SH-7FS(3)	
			2端子	3個口用	

2 FM アンテナの帯域拡張に対応したブースタの追加免責事項の表現の統一

FM アンテナの帯域拡張（90MHz から 95 MHz）へ対応したブースタの BL 型式（CS・BS・UF-2W）及びその要求事項を追加した。

【2017 年 1 月 27 日公表・施行】

1 帯域拡張に対応した FM アンテナの追加

地上テレビジョン放送のアナログ方式からデジタル方式への移行により、90MHz から 95 MHz までの周波数帯について、AM ラジオ放送の難聴対策・災害対策として FM 方式による補完中継局が運用されたことに伴い、これに対応した型式（VS-FMW、VS-FMWS）及び要求事項を追加した。

2 衛星放送用アンテナの一部（CS 受信用（1 衛星対応））廃止

東経 124/128 度 CS デジタル放送を視聴するための型式（CSBSA-70、CSBSA-90(100)）について、認定を取得している（又は、今後取得を予定する）メーカーがないことから、廃止することとした。

【2015 年 8 月公表・施行】

1 免責事項の表現の統一【Ⅱ.2.2.1】

「適切な品質保証の実施」の免責事項において、他の優良住宅部品の認定基準及び評価基準と表現の統一を行った。

【2013 年 7 月公表・施行】

1 荷重試験による基準風速の追加

UHF アンテナのステンレス製に関しては、基準風速 60m/s の機械的強度を有しており、BL 認定品の更なる普及推進を鑑み、荷重試験の基準風速 60m/s を新たに追加した。なお、アルミ製に関しては、基準風速 60m/s 以上の場所においてはステンレス製が使用されており、アルミ製の需要がないことから、今までと同様（基準風速 45m/s）とする。

また、パラボラアンテナに関しては、現状において基準風速 60m/s の機械的強度を有しており、BL 認定品の更なる普及推進を鑑み、荷重試験の基準風速を 45m/s から 60m/s に変更した。

【2013 年 4 月公表・施行】

1 引用 JIS 規格年度の更新

引用 JIS 規格の年度を最新年度版に更新した。

【2010 年 12 月公表・施行】

1 地上アナログ放送終了に伴う機器の削除と変更

2011 年 7 月のアナログ放送終了に伴い、VHF 帯域を利用したテレビ放送が終了することから、現行基準から VHF 帯域用アンテナに係る部分を削除した。

また、ブースタのうち VHF、UHF のアナログ・デジタル放送の信号を増幅する CS・BS・UV-2W についても、要求事項からアナログ放送に係る部分を削除し、デジタル放送に係る部分だけを定めた CS・BS・UF-1W に改めた。

2 UHF 帯域の放送用周波数の割当変更に伴う UHF アンテナの変更

現在、UHF 帯域における地上テレビジョン放送については、アナログ・デジタル放送用として、470MHz～770MHz（13～62ch）が割当られているが、地上アナログ放送終了から 1 年後の 2012

年7月に地上デジタル放送用として、周波数割当が470MHz～710MHz（13～52ch）に変更されることから、UHFアンテナを放送用周波数帯域の変更に合わせて変更した。

3 ブースタの過電流保護装置として用いるヒューズの要求事項の変更

過電流保護装置は、機器の故障時に流れる大きな電流を遮断することにより、感電・火災・建物全体の停電等を防ぐために設ける装置であるが、これにヒューズを用いる場合、雷撃による過度的な衝撃波により溶断することがある。この場合ヒューズを交換することによりブースタは復旧することから、これまで一律に取替可能な構造と予備を求めていたが、近年、衝撃波に耐えるヒューズを用いる製品もあることから、衝撃波に耐えるヒューズを用いるか、取替可能な構造と予備を装備するかいずれかに対応すれば良いこととした。

4 周波数帯域の表記修正

BS-IF帯域の拡張に伴い、分配器、分岐器、直列ユニットとテレビ端子に表記される周波数帯域のうち、「1000MHz～1336 MHz/1336 MHz～2150MHz」を「1000 MHz～1489 MHz/1489 MHz～2150MHz」に改めた。

【2010年3月公表・施行】

1 適用範囲の拡大

住宅以外の用途に使用される場合であっても、優良な部品としての性能等が損なわれないため、適用範囲を住宅以外の用途への使用に拡大した。

【2009年3月公表・施行】

1 狭帯域機器を広帯域機器へ代替統合

BL部品は、新しい放送メディアの出現に対して伝送周波数帯域の広帯域化及び機種追加で対応してきた。今回、狭帯域残存機器の広帯域機種への代替統合を行うこととした。

2 安全に係る要求項目の評価の第三者性の確保

認定基準及び評価基準において要求する性能のうち、当該性能に支障があった場合に、使用者の生命に係る又は重篤な怪我をするなど、特に使用者の安全に係る要求項目の試験については、第三者性を有する機関等による性能試験の実施を要求することとした。当該品目においては、アンテナの「荷重試験」をその対象とした。

【2008年10月公表・施行】

1 認定基準の性能規定化

住宅部品の技術革新や多様化に柔軟、かつ、迅速に対応すること及び消費者等の理解の一助とすることを目的に、認定基準の性能規定化を行った。

2 認定基準の充実

近年、集合住宅の高層化、大規模化が進み集合住宅テレビ共同受信設備において光ファイバを使用する光伝送システムの導入が始まっている。

優良住宅部品認定基準(テレビ共同受信機器)においても、光ファイバ伝送共同受信機器と、従来の同軸ケーブルを使用した同軸伝送共同受信機器を区別する目的で、基準の名称を「テレビ同軸伝送共同受信機器」と改定した。

3 狭帯域機器を広帯域機器へ代替統合

BL部品は、新しい放送メディアの出現に対して伝送周波数帯域の広帯域化及び機種追加で対応してきた。今回、狭帯域残存機器の広帯域機種への代替統合を行うこととした。

4 ブースタの高出力機器への代替統合

システムの省エネルギー要求への対応として、ブースタ定格出力レベルの向上によるシステムトータル使用数量の低減を目的とした高出力機種への代替統合を行うこととした。

【2005年12月公表・施行】

1 認定基準の性能規定化

住宅部品の技術革新や多様化に柔軟、かつ、迅速に対応すること及び消費者等の理解の一助とすることを目的に、認定基準の性能規定化を行った。

2 認定基準の充実

a) 環境に対する配慮の項目（選択）の追加【Ⅱ. 1.4】（任意選択事項）

改正前のテレビ共同受信機器認定基準においては、環境に対する負荷の低減について定められていなかったが、各方面からのニーズが高まっている環境対策状況について、申請者の製造場における取組みを評価できるよう認定基準を追加した。

b) 供給者の供給体制等に係る要求事項及び情報の提供に係る要求事項の充実

① 維持管理体制の充実【Ⅱ.2】

BL部品を長期にわたって使用するためには、相談の受付、補修や取り替えの確実な実施ができることなどが重要であるため、維持管理のための体制に関する基準を充実した。

② 消費者等への情報提供【Ⅱ.3】

BL部品の高い機能性、安全性、耐久性等を有効に発揮・維持するためには、部品の取り付け方、適切な取り扱い方などが消費者、工務店等に適切に伝達される必要があるため、情報提供に関する基準を充実した。

3 狭帯域機器を広帯域機器へ統合

BL部品は、新しい放送メディアの出現（図1参照）に対して伝送周波数帯域の広帯域化及び機種種の追加で対応してきたが、一方で、VHF・UHF帯域及びBS帯域限定機種やCATV帯域450MHzまでの狭帯域限定機種が残存し、これらは広帯域機種で代用可能であることから、今回統合を行うこととした。

4 直列ユニットの統廃合

直列ユニット方式は、伝送周波数が高くなるほど端末所要レベルの確保ができなくなり、また、各部屋にテレビ端子を設ける（分配端子の増設）場合のレベル確保が不利になる方式なので、マンション等の集合住宅では、新設の受信システムは分岐・分配方式が主流になっており、今後もこの方式が普及していくと推測される。そこで、狭帯域機種の廃止を行うとともに、CATVの導入を考慮し、CATV対応機種へ統合を行った。

なお、110度CS放送の左旋円偏波に対応するためには2150MHzから2602MHzへ広帯域化する必要があるが、今後の課題として継続的に検討を進めることとした。

<参考>認定対象機器を統合する背景

近年、放送の種類が地上放送や衛星放送のアナログ放送とデジタル放送の混在、110度CSデジタル放送の開始、更にCATVの急速な普及と拡大があり、これらに対応するためにテレビ共同受信機器も必然的に部品種類が増加してきた。また、2003年に開始された地上デジタル放送が急速に普及し、2011年7月には地上アナログ放送は中止されることになっており、集合住宅においては、地上アナログ放送のみや450MHz用CATVに対応する機器で構成された受信システムでは受信者にとって不都合（不利益）が生じることが考えられる。

これらの流れの中で、視聴者が放送サービスエリアでのテレビ放送の全てが受信可能な機器を使用した受信システムを導入しておくことにより、不都合（不利益）を伴わないテレビ放送

受信が行われるとともに、アンテナや受信機器の更新頻度の減少に伴う環境負荷の抑制、経済的な負担の低減が図られるものと考えている。

5 情報提供上の整理区分の位置付けの明確化

情報提供上の整理区分は、従前は認定基準本文に参考情報として付加されていたが、あくまでも、BL 部品利用者及び申請者の利便性向上を目的とした「参考情報」であり、認定基準本文と誤解されないよう、認定基準外に位置付けることとし、「認定基準の解説」の巻末に記載することとした。

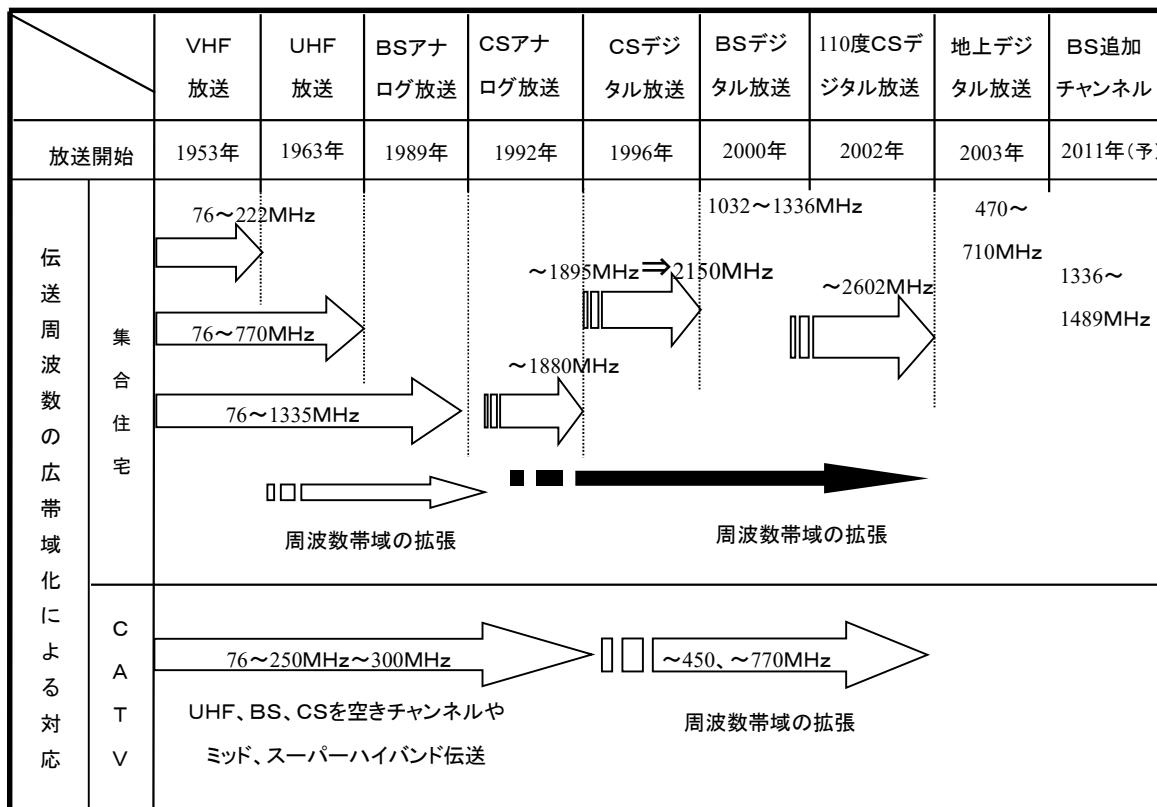


図 新しい放送メディアの出現と伝送帯域の広帯域化への取組み

【2005年9月修正】

1 施工方法の明確化等の変更

施工説明書等で指示された施工要領から逸脱していない施工の瑕疵について、一般的にBL 保険の対象としたことを踏まえ、施工要領の範囲の明確化及びBL 保険の付保の情報提供を行うことを求めることとした。

【2004年3月修正】

1 放送種類の多様化した情報提供上の整理区分の変更

近年、放送の種類が地上放送や衛星放送のアナログ放送とデジタル放送の混在、110度CS デジタル放送の開始、更にCATVの急速な普及と拡大がありこれらに対応するためにテレビ共同受信機器も必然的に部品種類が増加した。

これらの機器について、情報提供上の整理区分として本文3ページの表-2を引用していたが、放送の種類に対応する受信システムを構築する際に部品選択の利便性に欠けていたため、BL 部品利用者及び申請者の利便性向上を目的として、放送の受信種類別に区分した表-35~表38に変更した。

【2002年3月公表・施行】

1 放送・通信のデジタル化へ対応を図るための機種種の追加

- ①CS110度衛星デジタル放送が平成14年4月より開始されることに伴い、アンテナ等の対応機種を追加した。
- ②地上デジタル放送が平成15年から開始予定であり、そのためのアナログ周波数帯域の変換が平成14年から始まることから、ブースタの対応機種を追加した。
- ③CATVインターネットに対応できる環境を整備する目的から、テレビ端子等の上り信号系統のノイズカット機能付きの機種を追加した。

【2001年3月公表・施行】

1 UHF全帯域用アンテナの追加

地上デジタル放送対応用として、従来の専用帯域と組み合わせて使用するケースが増えると推定されるため追加した。

2 全端子接栓型直列ユニットの追加

BSデジタル放送の受信において、外来妨害電波に対する遮蔽性能を向上させるため追加した。

3 周波数帯域幅の変更

BSデジタル放送は広い帯域が使用されるため、それに合わせて帯域幅を変更した。

4 直列ユニット、テレビ端子の寸法

市販のスイッチボックス等を使用する際の便宜を考慮して、新たに寸法を規定した。

【2000年10月31日公表・施行】

1 優良住宅部品の保証制度の拡充に伴う変更

住宅の品質確保の促進等に関する法律により住宅に対し10年間の瑕疵担保責任が義務づけられたことなどを背景に、住宅部品についても瑕疵に対する保証を充実していく必要があるとの観点から、優良住宅部品の保証制度の拡充を行い、基準上の表現を変更し、かつ別に定める免責事項を保証書等に記載することを新たに規定した。

【2000年3月27日公表・施行】

1 用語の定義

旧基準では用語の定義を行っていなかったが、今回の改正で構成される機器の種類等について定義した。

2 1分岐器の追加

分岐器として、2分岐器、4分岐器の2型式を認定の対象としていたが、多様化するシステム構成に対応するために、新たに1分岐器を認定の対象として追加した。

3 アンテナ支持桿直径の仕様規定

アンテナの支持桿直径について、通常取り付けられる支持桿直径寸法を調査し、仕様規定として、互換性、強度等を考慮し、地上放送用アンテナは、38mm～60.5mm、衛星放送用アンテナは、76.3mm～89.1mmの支持桿に取り付け可能であることとした。

4 電気的特性の要求性能の変更

衛星放送用アンテナ、分配器、分岐器、テレビ端子について、2000年末にNHKがBSデジタル放送を開始することなどを考慮し、主に飛び込み電波の防止を目的として、電気的特性のレベルアップを行った。

2 運用方針

- a) 「2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保」において、施工者を提携施工者等に限定する部品の場合は、施工要領の研修等提携施工者等に対して必要な措置が適宜講じられることに鑑み、施工者の限定によって施工方法・納まり等の明確化が図られているものとする。認定の対象となる部品は工業化された部品であり、製造における品質の安定性が強く求められている。これら品質管理の手法として ISO9001 等の品質マネジメントシステムを用いるケースが増えてきていることから、その内容を認定基準として取り入れた。また、従前の認定基準総則において要求していた「生産上の品質管理規準」も、ISO9001 と同等の品質マネジメントシステムとして考えられる。
- b) 「3.2 使用に関する情報提供」における保証書等への瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されている旨の明記については、当分の間、当財団において広報に努めると共に、当財団のホームページにその旨を掲載するので、品質保証書に記載することは必ずしも行わなくともよいこととする。
- c) 「3.4 施工に関する情報適用」において、施工を提携施工者等に限定する部品の場合の施工説明書等については、施工要領の研修等提携施工者等に対して必要な措置が適宜講じられることに鑑み、施工者の限定によって施工に関する情報が適切に提供されているものとする。また、無償修理保証の対象、期間等並びに BL 保険の付保に関する事項についても、同様に適切に情報提供されるものとして、施工説明書に記載することは必ずしも行わなくともよいこととする。

施工者を限定しない部品の場合の施工説明書等については、既認定部品の施工説明書との関連等で止むを得ない場合には、施工説明書に施工方法の禁止事項・注意事項の一部及び施工の瑕疵に対して BL 保険が付保されていることの紹介のみに留め、当財団において当該認定部品に係る禁止事項・注意事項の全てを記載した施工要領並びに施工の瑕疵に付保される BL 保険制度の詳細について、ホームページに掲載することから、これを活用することができるものとする。この場合、施工説明書には、当財団ホームページに当該住宅部品の施工要領及び BL 保険制度の詳細が掲載されている旨を記載するか、既認定部品の取扱いと同様に当財団で用意する共通の追補ペーパーを貼付等して、その旨を明らかにすることもできるものとする。

3 その他

【管理システムによる区分】

テレビ放送の種類による受信アンテナ・受信機器の区分は、以下とする。

- a) FM ラジオ・地上デジタル放送用受信アンテナ、受信機器/BS・110 度 CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（参考表 1-1、参考表 1-2）
- b) 地上デジタル放送用受信アンテナ、受信機器/BS・110 度 CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（参考表 2-1、参考表 2-2）
- c) CATV/BS・110 度 CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（参考表 3-1、参考表 3-2）
- d) CATV 用機器（参考表 4-1、参考表 4-2）

参考表 1-1

FM ラジオ・地上デジタル放送用受信アンテナ、受信機器/BS・110 度 CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（伝送する中間周波数が 2602MHz までの受信システム）

アンテナ	受信帯域・サイズ		素子数・形状	BL 型式	備考	
地上放送	FM	専用帯域 (FM76~90)	5 相当	VS-FM	アルミニウム	
		専用帯域 (FM76~95)		VS-FMW		
	UHF	低域用 (ch13~34)	20 相当	ULN-20		
		全帯域用 (ch13~52)		UWN-20		
	FM	専用帯域 (FM76~90)	5 相当	VS-FMS	ステンレス	
		専用帯域 (FM76~95)		VS-FMWS		
UHF	低域用 (ch13~34)	20 相当	ULN-20S			
	全帯域用 (ch13~52)		UWN-20S			
衛星放送	BS・110 度 CS (右旋用)	75 型	パラボラ型 コンバータ付	CSBSA-75		
		90(100)型		CSBSA-90(100)		

受信機器	受信帯域		種類	BL 型式	備考	
ブースタ	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		—	CS・BS・UF-1WE	屋内用	
	CS・BS (2602MHz 型)			CS・BS・UF-2W		
		CS・BS-1WE				
混合 (分波器)	UHF・FM		—	M-UV-7E	屋内用	
				MC-UV-7E	屋外用	
	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		—	CS-MWE	屋内用	
				CS-MCWE	屋外用	
分配器	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		2 分配器	CS-D2WE	屋内用	
			4 分配器	CS-D4WE		
			6 分配器	CS-D6WE		
			8 分配器	CS-D8WE		
分岐器	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		1 分岐器	CS-C1WE	屋内用	
			2 分岐器	CS-C2WE		
			4 分岐器	CS-C4WE		
直列 ユニット	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		1 端子	中間用	CS-7F-7WE	屋内用
				端末用	CS-7F-RWE	
			2 端子	中間用	CS-77F-7WE	
				端末用	CS-77F-RWE	
テレビ端子	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		—	1 端子	CS-7FWE	屋内用
				2 端子	CS-77FWE	

参考表 1-2

FM ラジオ・地上デジタル放送用受信アンテナ、受信機器/BS・110 度 CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（伝送する中間周波数が 3224MHz までの受信システム）

アンテナ	受信帯域・サイズ		素子数・形状	BL 型式	備考	
地上放送	FM	専用帯域 (FM76~90)	5 相当	VS-FM	アルミニウム	
		専用帯域 (FM76~95)		VS-FMW		
	UHF	低域用 (ch13~34)	20 相当	ULN-20		
		全帯域用 (ch13~52)		UWN-20		
	FM	専用帯域 (FM76~90)	5 相当	VS-FMS	ステンレス	
		専用帯域 (FM76~95)		VS-FMWS		
UHF	低域用 (ch13~34)	20 相当	ULN-20S			
	全帯域用 (ch13~52)		UWN-20S			
衛星放送	BS・110 度 CS (右左旋用)	75 型	パラボラ型 コンバータ付	SHA-75		
		90(100)型		SHA-90(100)		

受信機器	受信帯域		種類	BL 型式	備考
ブースタ	CS・BS/UHF・FM (3224MHz 型)		—	SH・UF-1	屋内用
	CS・BS (3224MHz 型)			SH-1	
混合 (分波器)	UHF・FM		—	M-UV-7E	屋内用
				MC-UV-7E	屋外用
	CS・BS/UHF・FM (3224MHz 型)		—	SH-M	屋内用
				SH-MC	屋外用
分配器	CS・BS/UHF・FM (3224MHz 型)		2 分配器	SH-D2	屋内用
			4 分配器	SH-D4	
			6 分配器	SH-D6	
			8 分配器	SH-D8	
分岐器	CS・BS/UHF・FM (3224MHz 型)		1 分岐器	SH-C1	屋内用
			2 分岐器	SH-C2	
			4 分岐器	SH-C4	
テレビ端子	CS・BS/UHF・FM (3224MHz 型)	1 端子	—	SH-7F	屋内用
		2 端子		SH-77F	

参考表 2-1

地上デジタル放送用受信アンテナ、受信機器/BS・110度CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（伝送する中間周波数が 2602MHz までの受信システム）

アンテナ	受信帯域・サイズ		素子数・形状	BL 型式	備考
地上放送	UHF	低域用 (ch13~34)	20 相当	ULN-20	アルミニウム
		全帯域用 (ch13~52)		UWN-20	
		低域用 (ch13~34)		ULN-20S	ステンレス
		全帯域用 (ch13~52)		UWN-20S	
衛星放送	BS・110度CS (右旋用)	75 型	パラボラ型 コンバータ付	CSBSA-75	
		90(100)型		CSBSA-90(100)	

受信機器	受信帯域		種類	BL 型式	備考	
ブースタ	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		—	CS・BS・UF-1WE	屋内用	
				CS・BS・UF-2W		
	CS・BS (2602MHz 型)			CS・BS-1WE		
混合 (分波器)	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		—	CS-MWE	屋内用	
				CS-MCWE	屋外用	
分配器	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		2 分配器	CS-D2WE	屋内用	
			4 分配器	CS-D4WE		
			6 分配器	CS-D6WE		
			8 分配器	CS-D8WE		
分岐器	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		1 分岐器	CS-C1WE	屋内用	
			2 分岐器	CS-C2WE		
			4 分岐器	CS-C4WE		
直列 ユニット	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		1 端子	中間用	CS-7F-7WE	屋内用
				端末用	CS-7F-RWE	
			2 端子	中間用	CS-77F-7WE	
				端末用	CS-77F-RWE	
テレビ端子	CS・BS/UHF・FM (2602MHz 型)		—	CS-7FWE	屋内用	
				CS-77FWE		

参考表 2-2

地上デジタル放送用受信アンテナ、受信機器/BS・110度CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（伝送する中間周波数が3224MHzまでの受信システム）

アンテナ	受信帯域・サイズ		素子数・形状	BL型式	備考
地上放送	UHF	低域用 (ch13~34)	20相当	ULN-20	アルミニウム
		全帯域用 (ch13~52)		UWN-20	
		低域用 (ch13~34)	20相当	ULN-20S	ステンレス
		全帯域用 (ch13~52)		UWN-20S	
衛星放送	BS・110度CS (右左旋用)	75型	パラボラ型 コンバータ付	SHA-75	
		90(100)型		SHA-90(100)	

受信機器	受信帯域		種類	BL型式	備考
ブースタ	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		—	SH・UF-1	屋内用
	CS・BS (3224MHz型)			SH-1	
混合 (分波器)	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		—	SH-M	屋内用
				SH-MC	屋外用
分配器	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		2分配器	SH-D2	屋内用
			4分配器	SH-D4	
			6分配器	SH-D6	
			8分配器	SH-D8	
分岐器	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		1分岐器	SH-C1	屋内用
			2分岐器	SH-C2	
			4分岐器	SH-C4	
テレビ端子	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)	1端子	—	SH-7F	屋内用
		2端子		SH-77F	

参考表 3-1

CATV/BS・110度CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（伝送する中間周波数が2602MHzまでの受信システム）

アンテナ	受信帯域・サイズ		素子数・形状	BL型式	備考
衛星放送	BS・110度CS (右旋用)	75型	パラボラ型 コンバータ付	CSBSA-75	
		90(100)型		CSBSA-90(100)	

受信機器	受信帯域		種類	BL型式	備考
ブースタ	CATV/CS・BS (2150MHz 型)		—	CATV・CS・BS-1E	屋内用
	CATV/CS・BS (2602MHz 型)			CATV・CS・BS-2W-HE	
混合 (分波)器	CATV/CS・BS (2602MHz 型)		—	CS-MWE	屋内用
				CS-MCWE	屋外用
分配器	CATV/CS・BS (2602MHz 型)		2分配器	CS-D2WE	屋内用
			4分配器	CS-D4WE	
			6分配器	CS-D6WE	
			8分配器	CS-D8WE	
分岐器	CATV/CS・BS (2602MHz 型)		1分岐器	CS-C1WE	屋内用
			2分岐器	CS-C2WE	
			4分岐器	CS-C4WE	
直列 ユニット	CATV/CS・BS (2602MHz 型)	1端子	中間用	CS-7F-7WE	屋内用
		2端子	末端用	CS-7F-RWE	
	CATV/CS・BS (2602MHz 型) 上り信号カット機能付	1端子	中間用	CS-77F-7WE	
		2端子	末端用	CS-77F-RWE	
		1端子	中間用	CS-7F-7SWE	
		2端子	末端用	CS-7F-RSWE	
テレビ端子	CATV/CS・BS (2602MHz 型)	1端子	—	CS-7FWE	屋内用
		2端子		CS-77FWE	
	CATV/CS・BS (2602MHz 型) 上り信号カット機能付	1端子	1個口用	CS-7FSWE(1)	
		1端子	3個口用	CS-7FSWE(3)	
			3個口用	CS-77FSWE	
		2端子	3個口用	CS-77FSWE	

参考表 3-2

CATV/BS・110 度 CS デジタル放送用受信アンテナ、受信機器（伝送する中間周波数が 3224MHz までの受信システム）

アンテナ	受信帯域・サイズ		素子数・形状	BL 型式	備考
衛星放送	BS・110 度 CS (右左旋用)	75 型	パラボラ型 コンバータ付	SHA-75	
		90(100)型		SHA-90(100)	

受信機器	受信帯域		種類	BL 型式	備考
ブースタ	CATV/CS・BS (3224MHz 型)		—	CATV・SH-1	屋内用
混合 (分波)器	CATV/CS・BS (3224MHz 型)		—	SH-M	屋内用
				SH-MC	屋外用
分配器	CATV/CS・BS (3224MHz 型)		2 分配器	SH-D2	屋内用
			4 分配器	SH-D4	
			6 分配器	SH-D6	
			8 分配器	SH-D8	
分岐器	CATV/CS・BS (3224MHz 型)		1 分岐器	SH-C1	屋内用
			2 分岐器	SH-C2	
			4 分岐器	SH-C4	
テレビ端子	CATV/CS・BS (3224MHz 型)	1 端子	—	SH-7F	屋内用
		2 端子		SH-77F	
	CATV/CS・BS (3224MHz 型) 上り信号カット機能付	1 端子	1 個口用	SH-7FS(1)	
		2 端子	3 個口用	SH-77FS	

参考表 4-1

CATV 用機器（伝送する中間周波数が 2602MHz までの受信システム）

受信機器	受信帯域	種類	BL 型式	備考	
ブースタ	CATV (10~55MHz/70~770MHz)	幹線用	CATV-T1E	屋内用	
		分配用	CATV-1E		
分配器	CATV (CS・BS) (2602MHz 型)	2 分配器	CS-D2WE	屋内用	
		4 分配器	CS-D4WE		
		6 分配器	CS-D6WE		
		8 分配器	CS-D8WE		
分岐器	CATV (CS・BS) (2602MHz 型)	1 分岐器	CS-C1WE	屋内用	
		2 分岐器	CS-C2WE		
		4 分岐器	CS-C4WE		
直列 ユニット	CATV (CS・BS) (2602MHz 型)	1 端子	中間用	CS-7F-7WE	屋内用
			端末用	CS-7F-RWE	
		2 端子	中間用	CS-77F-7WE	
	端末用		CS-77F-RWE		
	CATV (CS・BS) (2602MHz 型) 上り信号カット機能付	1 端子	中間用	CS-7F-7SWE	
			端末用	CS-7F-RSWE	
2 端子		中間用	CS-77F-7SWE		
	端末用	CS-77F-RSWE			
テレビ端子	CATV (CS・BS) (2602MHz 型)	1 端子	—	CS-7FWE	屋内用
		2 端子		CS-77FWE	
	CATV (CS・BS) (2602MHz 型) 上り信号カット機能付	1 端子	1 個口用	CS-7FSWE(1)	
			3 個口用	CS-7FSWE(3)	
		2 端子	3 個口用	CS-77FSWE	

参考表 4-2

CATV 用機器（伝送する中間周波数が 3224MHz までの受信システム）

受信機器	受信帯域	種類	BL 型式	備考	
ブースタ	CATV (10~55MHz/70~770MHz)	幹線用	CATV-T1E	屋内用	
		分配用	CATV-1E		
分配器	CATV (CS・BS) (3224MHz 型)	2 分配器	SH-D2	屋内用	
		4 分配器	SH-D4		
		6 分配器	SH-D6		
		8 分配器	SH-D8		
分岐器	CATV (CS・BS) (3224MHz 型)	1 分岐器	SH-C1	屋内用	
		2 分岐器	SH-C2		
		4 分岐器	SH-C4		
テレビ端子	CATV (CS・BS) (3224MHz 型)	1 端子	—	SH-7F	屋内用
				2 端子	
	CATV (CS・BS) (3224MHz 型) 上り信号カット機能付	1 端子	1 個口用	SH-7FS(1)	
			3 個口用	SH-7FS(3)	
		2 端子	3 個口用	SH-77FS	

付 属 書

住宅部品の性能等に関わる要求性能のうち、【II.1.1 機能の確保】の規定に際し、4K・8K 衛星放送（3224MHz）に対応した標準システムについてのまとめを以下に示す。

1 4K・8K 衛星放送（3224MHz）に対応した標準システムとその要求性能

1.1 用語の説明

a) 高度 BS・CS

高度 BS デジタル放送、高度広帯域 CS デジタル放送と呼ばれる、16APSK 変調方式を採用した衛星放送。

b) 広帯域 CS

110 度 CS 放送。

c) CIN : Composite Intermodulation Noise

多波の変調信号を入力し、チャンネルパワー測定した場合の被測定チャンネルにおける、信号レベルに対するノイズレベルの大きさ。(単位 : dB)

d) SMATV : Satellite Master Antenna TV

住棟に各放送受信用アンテナを設置し、直接受信する場合のシステム。

e) CATV : Cable Television

ケーブルテレビを接続して放送を視聴するシステム。

f) TC8PSK : Trellis Coding 8 Phase Shift Keying

標準衛星デジタルテレビジョン放送において適用されている変調方式。

g) 16APSK : 16 Amplitude and Phase Shift Keying

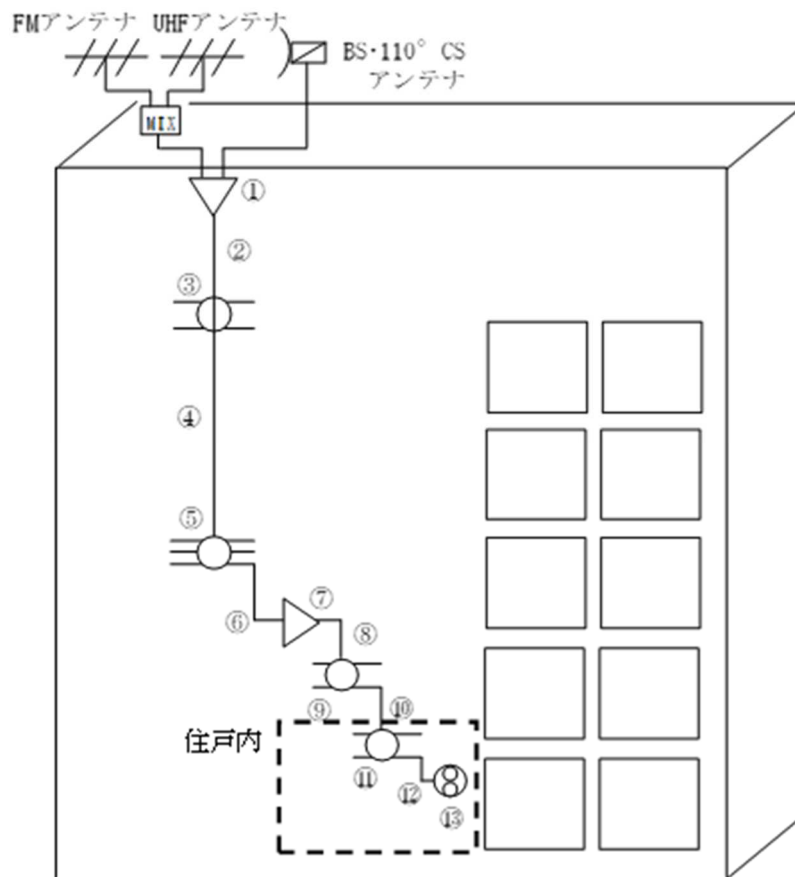
高度 BS デジタル放送及び高度広帯域 CS デジタル放送で、超高精細度テレビジョン放送を導入するために採用された変調方式。

1.2 標準システムの形態

2018年からはBS並びに110度CSを使用した4K・8K実用放送の開始が予定されており、これら全てを伝送するためには、既存の上限周波数2602MHzを越え、3224MHzまで伝送可能な機器が必要となる。その概要を以下に示す。

1.2.1 新築時における標準システム（5階建40世帯：4分岐・6分配・4分配システム）

周波数拡張（3224MHz）に伴う高周波数帯域の伝送損失を補うための新たな標準システム（4分岐・6分配・4分配システム）を以下に示す。



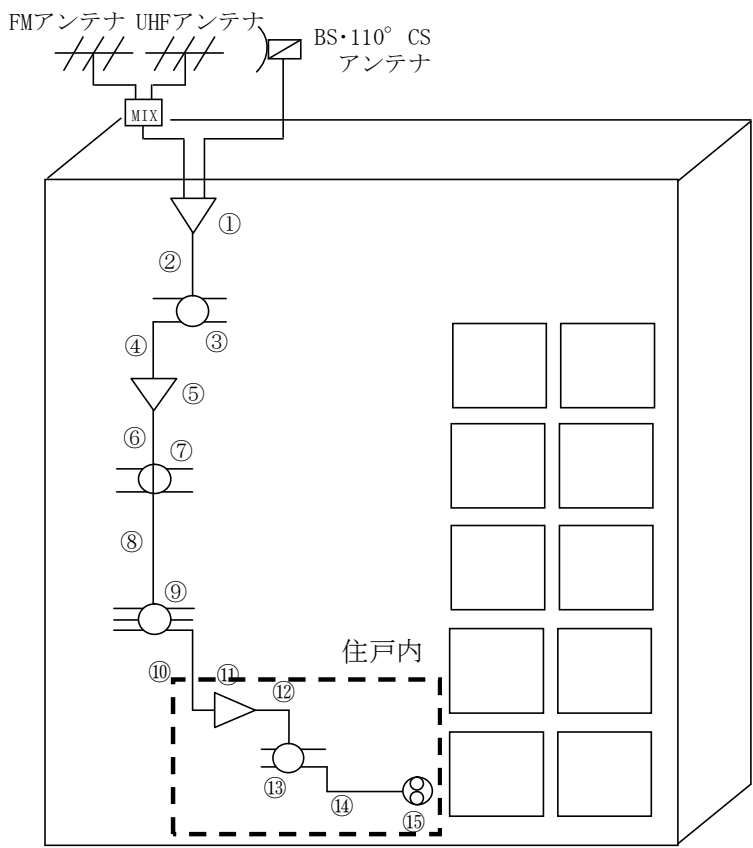
※1 図中の数字は1.5項の「標準システムの計算例」での各機器及び入出力の位置を示している。

付属図1 4分岐・6分配・4分配システム（5階建40世帯）

1.2.2 既設改修時における標準システム（5階建40世帯：4分配・4分岐・6分配・レベル補償システム）

2602MHzに対応したシステムから3224MHzに対応した新たな標準システム（4分配・4分岐・6分配・レベル補償システム）へ改修するシステムを以下に示す。

このシステムでは衛星用アンテナを含め、全てのブースタ及び分岐・分配器、テレビ端子などの機器交換と住戸内用4分配器の前にレベル補償ブースタを設置することで、従来のシステムを3224MHzに対応したシステムに改修できる。



※1 図中の数字は1.5項の「標準システムの計算例」での各機器及び入出力の位置を示している。

※2 既設の設備に⑩のレベル補償ブースタを追加する。

付属図 2 4分配・4分岐・6分配・レベル補償システム（5階建40世帯）

1.3 衛星放送の伝送周波数配列

1.3.1 衛星デジタル放送の周波数配列

付属表 1 BS 放送

偏波	チャンネル 番号	BS-RF 周波数 (GHz)		BS-IF 周波数 (MHz)	
		周波数範囲	中心周波数	右旋 Lo: 10.678GHz 左旋 Lo: 9.505GHz	
				周波数範囲	中心周波数
右旋	BS-1	11.71023 ~ 11.74473	11.72748	1032.23 ~ 1066.73	1049.48
	BS-3	11.74859 ~ 11.78309	11.76584	1070.59 ~ 1105.09	1087.84
	BS-5	11.78695 ~ 11.82145	11.80420	1108.95 ~ 1143.45	1126.20
	BS-7	11.82531 ~ 11.85981	11.84256	1147.31 ~ 1181.81	1164.56
	BS-9	11.86367 ~ 11.89817	11.88092	1185.67 ~ 1220.17	1202.92
	BS-11	11.90203 ~ 11.93653	11.91928	1224.03 ~ 1258.53	1241.28
	BS-13	11.94039 ~ 11.97489	11.95764	1262.39 ~ 1296.89	1279.64
	BS-15	11.97875 ~ 12.01325	11.99600	1300.75 ~ 1335.25	1318.00
	BS-17	12.01711 ~ 12.05161	12.03436	1339.11 ~ 1373.61	1356.36
	BS-19	12.05547 ~ 12.08997	12.07272	1377.47 ~ 1411.97	1394.72
	BS-21	12.09383 ~ 12.12833	12.11108	1415.83 ~ 1450.33	1433.08
BS-23	12.13219 ~ 12.16669	12.14944	1454.19 ~ 1488.69	1471.44	
左旋	BS-2	11.72941 ~ 11.76391	11.74666	2224.41 ~ 2258.91	2241.66
	BS-4	11.76777 ~ 11.80227	11.78502	2262.77 ~ 2297.27	2280.02
	BS-6	11.80613 ~ 11.84063	11.82338	2301.13 ~ 2335.63	2318.38
	BS-8	11.84449 ~ 11.87899	11.86174	2339.49 ~ 2373.99	2356.74
	BS-10	11.88285 ~ 11.91735	11.90010	2377.85 ~ 2412.35	2395.10
	BS-12	11.92121 ~ 11.95571	11.93846	2416.21 ~ 2450.71	2433.46
	BS-14	11.95957 ~ 11.99407	11.97682	2454.57 ~ 2489.07	2471.82
	BS-16	11.99793 ~ 12.03243	12.01518	2492.93 ~ 2527.43	2510.18
	BS-18	12.03629 ~ 12.07079	12.05354	2531.29 ~ 2565.79	2548.54
	BS-20	12.07465 ~ 12.10915	12.09190	2569.65 ~ 2604.15	2586.90
	BS-22	12.11301 ~ 12.14751	12.13026	2608.01 ~ 2642.51	2625.26
(BS-24)	12.15137 ~ 12.18587	12.16862	2646.37 ~ 2680.87	2663.62	

※1 BS-24 は未割当

※2 Lo : 局部発振周波数

付属表 2 110 度 CS 放送

偏波	チャンネル 番号	110 度 CS-RF 周波数 (GHz)		110 度 CS-IF 周波数 (MHz)	
		周波数範囲	中心周波数	右旋 Lo:10.678GHz 左旋 Lo: 9.505GHz	
				周波数範囲	中心周波数
右旋	ND26	12.21075 ~ 12.24525	12.228	1532.75 ~ 1567.25	1550
	ND2	12.27375 ~ 12.30825	12.291	1595.75 ~ 1630.25	1613
	ND4	12.31375 ~ 12.34825	12.331	1635.75 ~ 1670.25	1653
	ND6	12.35375 ~ 12.38825	12.371	1675.75 ~ 1710.25	1693
	ND8	12.39375 ~ 12.42825	12.411	1715.75 ~ 1750.25	1733
	ND10	12.43375 ~ 12.46825	12.451	1755.75 ~ 1790.25	1773
	ND12	12.47375 ~ 12.50825	12.491	1795.75 ~ 1830.25	1813
	ND14	12.51375 ~ 12.54825	12.531	1835.75 ~ 1870.25	1853
	ND16	12.55375 ~ 12.58825	12.571	1875.75 ~ 1910.25	1893
	ND18	12.59375 ~ 12.62825	12.611	1915.75 ~ 1950.25	1933
	ND20	12.63375 ~ 12.66825	12.651	1955.75 ~ 1990.25	1973
	ND22	12.67375 ~ 12.70825	12.691	1995.75 ~ 2030.25	2013
	ND24	12.71375 ~ 12.74825	12.731	2035.75 ~ 2070.25	2053
	左旋	ND25	12.21375 ~ 12.24825	12.231	2708.75 ~ 2743.25
ND1		12.25375 ~ 12.28825	12.271	2748.75 ~ 2783.25	2766
ND3		12.29375 ~ 12.32825	12.311	2788.75 ~ 2823.25	2806
ND5		12.33375 ~ 12.36825	12.351	2828.75 ~ 2863.25	2846
ND7		12.37375 ~ 12.40825	12.391	2868.75 ~ 2903.25	2886
ND9		12.41375 ~ 12.44825	12.431	2908.75 ~ 2943.25	2926
ND11		12.45375 ~ 12.48825	12.471	2948.75 ~ 2983.25	2966
ND13		12.49375 ~ 12.52825	12.511	2988.75 ~ 3023.25	3006
ND15		12.53375 ~ 12.56825	12.551	3028.75 ~ 3063.25	3046
ND17		12.57375 ~ 12.60825	12.591	3068.75 ~ 3103.25	3086
ND19		12.61375 ~ 12.64825	12.631	3108.75 ~ 3143.25	3126
ND21		12.65375 ~ 12.68825	12.671	3148.75 ~ 3183.25	3166
ND23		12.69375 ~ 12.72825	12.711	3188.75 ~ 3223.25	3206

※1 Lo : 局部発振周波数

1.3.2 伝送周波数配列

1.3.2.1 SMATV



付属図3 SMATVの伝送周波数配列

1.3.2.2 CATV



付属図4 CATVの伝送周波数配列

1.4 衛星放送の入力信号条件

衛星放送波については、既存の放送波に加え、将来放送開始が予定されている4K・8K放送も同時に受信出来ることが要求されている。

1.4.1 右左旋円偏波共用アンテナの出力レベル

集合住宅において、既存の衛星放送を十分な信号品質で受信するためには、アンテナ開口径75cm相当のパラボラアンテナが必要である。この受信品質を維持するためには4K・8K放送を受信する場合の最悪月サービス時間率が、既存の右旋円偏波を用いた放送(TC8PSK)をアンテナ開口径75cm相当のパラボラアンテナで受信した場合の時間率と同等であることが要求される。この要求を満たすアンテナ開口径としては、TC8PSK信号と16APSK信号とのアンテナ開口径に対する最悪月サービス時間率の比較より90cm以上となる。

付属表3 最悪月サービス時間率とアンテナ開口径(受信点:東京)※

アンテナ開口径 (cm)	変調方式	最悪月サービス時間率 (%)		遮断時間 (分/月)	
		時間率	75cm/TC8PSK との差分	遮断時間	75cm/TC8PSK との差分
75	TC8PSK (2/3)	99.95	—	21.90	—
75	16APSK (7/9)	99.91	0.04	39.2	17.52
		晴天時の総合 C/(N+I) : 20.5dB		晴天時の総合 C/(N+I) : 20.5dB	
90	16APSK (7/9)	99.94	0.01	26.28	4.38
		晴天時の総合 C/(N+I) : 21.1dB		晴天時の総合 C/(N+I) : 21.1dB	

※出典: JCTEA STD-013 4.0版

※1 遮断時間 (分) = [100 - サービス時間率 (%)] × [365 (日) × 24 時間 × 60 (分)] / 12 (ヶ月)

※2 アンテナ開口径 90cm における最悪月サービス時間率、遮断時間のアンテナ開口径 75cm との差分はそれぞれ 0.01 (%), 4.38 (分/月) であり同等とする。

※3 晴天時の総合 C/(N+I) は情通審・放送システム委員会報告書 (平成 26 年 3 月) に記載の回線設計を参考に算出した。

次に、パラボラアンテナのコンバータ出力レベル C_0 を求める。コンバータ出力レベルはパラボラアンテナ出力レベル C にコンバータ利得 G_c を加えることにより求められ、衛星放送受信用パラボラアンテナのアンテナ出力レベルは、次式で求められる。

この結果を付属表 4 に示す。この結果より、衛星放送受信アンテナのコンバータ出力は開口径が 75cm の場合には 77.1dB μ V、開口径が 90cm の場合には 78.7dB μ V となる。

$$C = \text{EIRP} + L_f + G_r + R \text{ (dBW)}$$

EIRP : 等価等方放射電力 (dBW)

L_f : 自由空間損失 (dB)

G_r : 受信アンテナの絶対利得 (dBi)

R : 降雨減衰量 (dB)

また、

$$L_f = \left(\lambda / (4 \pi d) \right)^2$$

$$G_r = \eta \left(\pi D / \lambda \right)^2$$

λ : 波長 (m)

d : 放送衛星から受信点までの距離 (m)

D : パラボラアンテナの開口径 (m)

η : パラボラアンテナの開口効率

この値にコンバータ利得 G_c (dB) を考慮することにより、コンバータ出力 C_0 が求まる。

$$C_0 = C + G_c$$

G_c : コンバータ利得 (dB)

付属表 4 衛星放送受信用パラボラアンテナのコンバータ出力計算例

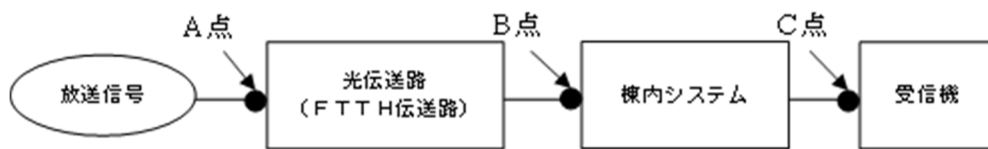
項目	値	
	アンテナ開口径 75cm	アンテナ開口径 90cm
EIRP : 等価等方放射電力 (dBW)	60 (東京)	
L_f : 自由空間損失 (dB)	-205.6	
λ : 波長 (m)	0.025 (12GHz)	
d : 放送衛星から受信点までの距離 (m)	37935300	
G_r : 受信アンテナの絶対利得 (dBi)	37.9	39.5
D : パラボラアンテナの開口径 (m)	0.75	0.9
η : パラボラアンテナの開口効率	0.7	
C : パラボラアンテナ出力レベル	-107.7 (dBW)	-106.1 (dBW)
	-77.7 (dBmW)	-76.1 (dBmW)
	31.1 (dB μ V)	32.7 (dB μ V)
G_c : コンバータ利得 (dB)	46.0	
C_0 : コンバータ出力 (dB μ V)	77.1	78.7

1.5 CIN (歪性能規定)

1.5.1 ブースタに要求される CIN

実用放送の開始が予定されている 4K・8K 衛星放送では、超高精細度なテレビジョン放送を実現するため、新たに 16APSK 変調方式が採用される。また、衛星放送は現在の右旋円偏波を用いた放送に加え左旋円偏波を用いた放送が追加されることから、3224MHz 対応のブースタは最大で合計 50 波の衛星放送波を伝送することになる。この場合、ブースタの歪性能に関する規定について、従来の IM₂、IM₃ では衛星放送信号の評価指標である BER との相関が確認できないことから、新たな規定として CIN (Composite Intermodulation Noise : 単位 dB) を採用する。

1.2.2 項で示したシステムのうち、棟内システムに要求される CIN が厳くなる CATV において CIN を考える。



付属図 5 CATV の伝送形態

有線一般放送の品質に関する技術基準では、ヘッドエンド入力 (A 点) の CN 比は 21dB 以上 (16APSK (7/9)) となっている。このヘッドエンド入力時の信号は歪成分が無いことから、A 点における CIN は -21dB と考えることができる。

そして、光伝送路の CIN は ARIB STD-B63 (1.6 版) より -28dB を適用すると、棟内システムの入力 CIN (B 点) は式 (1) より -17.8dB と得られる。なお、CIN の算出にあたっては、CIN 対ブースタ出力レベル特性の測定結果より電圧加算とする。

$$20\log (10^{(-21/20)} + 10^{(-28/20)}) = -17.8\text{dB} \quad (1)$$

この結果より、棟内システムの入力 CIN は、-17dB とする。

また、16APSK 信号を用いた場合の受信機 (C 点) における所要 CIN は、実験結果において -10.8dB であった。しかしながら、この結果は 1 台の試作受信機のみのもので、今後市販される受信機の個体性能差を考え、2dB のマージンを考慮することにより、受信機における所要 CIN を -13dB (≒ -10.8dB - 2dB) とする。

これらの結果より、棟内システムに要求される CIN は、式 (2) より -21.7dB と得られる。

$$20\log (10^{(-13/20)} + 10^{(-17/20)}) = -21.7\text{dB} \quad (2)$$

この結果より、ブースタ 1 台で構成される棟内システムを考えた場合、ブースタ単体の CIN は -22dB 以下となる。CATV における CIN の性能配分を付属表 5 に示す。

付属表 5 CATV における CIN の性能配分 (単位 : dB 以下)

A 点 (ヘッドエンド入力)	光伝送路	B 点 (構内システム入力)	構内システム	C 点 (受信機入力)
-21	-28	-17	-22	-13

1.5.2 レベル補償用ブースタに要求される CIN

レベル補償用ブースタを使用する際には、ブースタ 2 段、レベル補償用ブースタ 1 段の合計 3 段のカスケード接続した場合において、棟内システムに要求される CIN (-22dB 以下) を満足する必要がある。

一般に 3 段カスケード接続の場合には、出力レベルを定格出力に対し-5dB で運用するが、この場合には 1 段目及び 2 段目ブースタの CIN は-32dB 以下となり、レベル補償用ブースタには定格出力時において-30dB 以下の CIN が要求される。

しかしながら、1 段目及び 2 段目のブースタ出力レベルを-6dB で運用することにより、その CIN は-34dB 以下を期待できることから、レベル補償用ブースタへの要求 CIN は式 (3) より、-28dB 以下とできることがわかる。

$$20 \log (10^{(-22/20)} - 10^{(-34/20)} - 10^{(-34/20)}) = -28.0 \text{ dB} \quad (3)$$

1.6 標準システムの計算例

1.1 項で示した標準システムについての計算例を示す。

1.6.1 新築時の標準システム (5 階建 : 4 分岐・6 分配・4 分配システム)

4 分岐・6 分配・4 分配システムでは、ブースタを 2 段カスケード接続するため、ブースタの出力レベルを定格出力-3dB で運用することにより、ブースタの単体 CIN は-28dB となる。

付属表 6 4 分岐・6 分配・4 分配システムの計算例

		FM	UHF		BS・CS-IF				
周波数[MHz]		90	470	710	1000	1489	2150	2681	3224
アンテナ	出力[dBμV]	—	—	—	—	—	—	—	—
	C/N比[dB]	—	—	—	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
① 1stブースタ	ブースター到達レベル[dBμV]	75.0	75.0	75.0	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0
	入力ATT[dB]	-10.0	-10.0	-10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	入力チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ブースター規定入力レベル[dBμV]	65.0	65.0	65.0	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0
	標準利得[dB]	30.0	40.0	40.0	35.0	37.2	40.2	42.6	45.0
	利得調整[dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
	チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	定格出力レベル[dBμV]	95.0	105.0	105.0	103.0	105.2	108.2	110.6	113.0
	出力レベル[dBμV]	92.0	102.0	102.0	100.0	102.2	105.2	107.6	110.0
	CIN規格[dB]	-	-	-	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0
	単体CIN[dB]	-	-	-	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0
出力CIN[dB]	-	-	-	-17.1	-17.1	-17.1	-17.1	-17.1	
② ケーブル(7C)	0.5 [m]	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
③	4分岐[dB]	3.5	4.5	4.5	5.5	5.5	6.0	6.5	7.5
④ ケーブル(7C)	14 [m]	0.6	1.5	1.9	2.3	3.0	3.7	4.3	4.8
⑤	6分配[dB]	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0	14.0	16.0	18.0
⑥ ケーブル(7C)	25 [m]	1.1	2.6	3.3	4.1	5.3	6.6	7.6	8.5
②～⑥までの損失合計[dB]		15.2	19.6	20.8	24.0	25.8	30.5	34.5	39.0
外部ATT[dB]		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
外部レベル調整[dB]		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑦ 2ndブースタ	ブースター到達レベル[dBμV]	76.8	82.4	81.2	76.0	76.4	74.7	73.1	71.0
	入力ATT[dB]	-20.0	-20.0	-20.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0
	入力チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	-5.0	-3.9	-2.4	-1.2	0.0
	ブースター規定入力レベル[dBμV]	56.8	62.4	61.2	66.0	67.5	67.3	66.8	66.0
	標準利得[dB]	30.0	40.0	40.0	35.0	37.2	40.2	42.6	45.0
	利得調整[dB]	0.0	-0.4	-0.4	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
	チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	-3.9	-3.0	-1.9	-1.0	0.0
	定格出力レベル[dBμV]	95.0	105.0	105.0	103.0	105.2	108.2	110.6	113.0
	出力レベル[dBμV]	86.8	102.0	100.8	96.1	100.6	104.6	107.4	110.0
	CIN規格[dB]	-	-	-	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0
	単体CIN[dB]	-	-	-	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0
出力CIN[dB]	-	-	-	-14.9	-14.9	-14.9	-14.9	-14.9	
⑧ ケーブル(7C)	0.5 [m]	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
⑨	4分配[dB]	7.5	8.0	8.0	9.0	9.0	10.5	11.5	13.0
⑩ ケーブル(7C)	25 [m]	1.1	2.6	3.3	4.1	5.3	6.6	7.6	8.5
⑪	4分配[dB]	7.5	8.0	8.0	9.0	9.0	10.5	11.5	13.0
⑫ ケーブル(5C)	12 [m]	0.7	1.7	2.2	2.7	3.4	4.3	4.9	5.4
⑬ テレビ端子	2端子[dB]	4.0	4.5	4.5	5.0	5.0	6.0	7.0	8.0
⑧～⑬までの損失合計[dB]		20.8	24.9	26.1	29.9	31.8	38.0	42.6	48.1
テレビ端子出力	レベル計算値[dBμV]	66.1	77.0	74.8	66.3	68.8	66.6	64.8	61.9
	レベル規定値[dBμV]	50～75	50～81		BS・広帯域CS:52～81 高度BS・CS:54～81				
	CIN計算値[dB]	-	-		-14.9	-14.9	-14.9	-14.9	-14.9
	CIN規定値[dB以下]	-	-		-13.0	-13.0	-13.0	-13.0	-13.0

周波数	90	470	710	1000	1489	2150	2681	3224
S-5C-FBケーブル損失[dB/km]	59	145	182	224	285	355	406	453
S-7C-FBケーブル損失[dB/km]	42	105	133	164	211	265	304	341

※ ※ ※

※: 計算値

日本電線工業規格 JCS-5423より

周波数	90	470	770	1300	1550	2150	2602
S-5C-FBケーブル損失[dB/km]	58.8	145	192	261	291	355	400
S-7C-FBケーブル損失[dB/km]	41.7	105	140	193	215	265	300

※1 衛星受信用アンテナの開口径は75cmを想定

1.6.2 既設改修時の標準システム（5階建：4分配・4分岐・6分配・レベル補償システム）

4分配・4分岐・6分配・レベル補償システムでは、住戸毎にレベル補償ブースタを使用する。

レベル補償ブースタはFM帯域・UHF帯域は増幅しないが、衛星放送帯域は増幅を行うため3段カスケード接続となる。そのため1段目及び2段目のブースタは、衛星放送帯域のブースタ出力レベルを定格出力-6dBで運用する。

FM帯域・UHF帯域は2段カスケード接続となるため、FM帯域・UHF帯域のブースタ出力レベルは定格出力-3dBで運用する。

付属表 7 4 分配・4 分岐・6 分配・レベル補償システムの計算例

		FM	UHF		BS・CS-IF				
周波数[MHz]		90	470	710	1000	1489	2150	2681	3224
アンテナ	出力[dB]	—	—	—	—	—	—	—	—
	C/N比[dB]	—	—	—	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
① 1stブースタ	ブースター到達レベル[dB μV]	75.0	75.0	75.0	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0
	入力ATT[dB]	-10.0	-10.0	-10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	入力チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ブースター規定入力レベル[dB μV]	65.0	65.0	65.0	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0
	標準利得[dB]	30.0	40.0	40.0	35.0	37.2	40.2	42.6	45.0
	利得調整[dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0
	チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	定格出力レベル[dB μV]	95.0	105.0	105.0	103.0	105.2	108.2	110.6	113.0
	出力レベル[dB μV]	92.0	102.0	102.0	97.0	99.2	102.2	104.6	107.0
	CIN規格[dB]	—	—	—	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0
	単体CIN[dB]	—	—	—	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0
出力CIN[dB]	—	—	—	-18.4	-18.4	-18.4	-18.4	-18.4	
② ケーブル(7C)	50 [m]	2.1	5.3	6.7	8.2	10.6	13.3	15.2	17.1
③	4分配[dB]	7.5	8.0	8.0	9.0	9.0	10.5	11.5	13.0
④ ケーブル(7C)	30 [m]	1.3	3.2	4.0	4.9	6.3	8.0	9.1	10.2
②～④までの損失合計		10.9	16.4	18.6	22.1	25.9	31.7	35.8	40.3
外部ATT[dB]		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
外部レベル調整[dB]		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑤ 2ndブースタ	ブースター到達レベル[dB μV]	81.1	85.6	83.4	74.9	73.3	70.5	68.7	66.7
	入力ATT[dB]	-20.0	-20.0	-20.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0
	入力チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	-5.0	-3.9	-2.4	-1.2	0.0
	ブースター規定入力レベル[dB μV]	61.1	65.6	63.4	64.9	64.4	63.1	62.5	61.7
	標準利得[dB]	30.0	40.0	40.0	35.0	37.2	40.2	42.6	45.0
	利得調整[dB]	0.0	-3.6	-3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	-3.1	-2.4	-1.5	-0.8	0.0
	定格出力レベル[dB μV]	95.0	105.0	105.0	103.0	105.2	108.2	110.6	113.0
	出力レベル[dB μV]	91.1	102.0	99.8	96.8	99.2	101.7	104.3	106.7
	CIN規格[dB]	—	—	—	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0
	単体CIN[dB]	—	—	—	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0	-34.0
出力CIN[dB]	—	—	—	-17.1	-17.1	-17.1	-17.1	-17.1	
⑥ ケーブル(7C)	0.5 [m]	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
⑦	4分岐[dB]	3.5	4.5	4.5	5.5	5.5	6.0	6.5	7.5
⑧ ケーブル(7C)	9 [m]	0.4	0.9	1.2	1.5	1.9	2.4	2.7	3.1
⑨	6分配[dB]	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0	14.0	16.0	18.0
⑩ ケーブル(7C)	13 [m]	0.5	1.4	1.7	2.1	2.7	3.4	4.0	4.4
⑥～⑩までの損失合計[dB]		14.4	17.9	18.5	21.2	22.2	26.0	29.3	33.2
外部レベル調整[dB]		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑪ 3rdブースタ	ブースター到達レベル[dB μV]	76.7	84.1	81.3	75.6	77.0	75.8	75.0	73.5
	入力ATT[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	入力チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ブースター規定入力レベル[dB μV]	76.7	84.1	81.3	75.6	77.0	75.8	75.0	73.5
	標準利得[dB]	-5.0	-5.0	-5.0	15.0	16.1	17.6	18.8	20.0
	利得調整[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	チルト調整[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	定格出力レベル[dB μV]	—	—	—	92.0	93.1	94.6	95.8	97.0
	出力レベル[dB μV]	71.7	79.1	76.3	90.6	93.1	93.4	93.8	93.5
	CIN規格[dB]	—	—	—	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0	-28.0
	出力CIN[dB]	—	—	—	-14.9	-14.9	-14.9	-14.9	-14.9
⑫ ケーブル(7C)	0.5 [m]	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
⑬	4分配[dB]	7.5	8.0	8.0	9.0	9.0	10.5	11.5	13.0
⑭ ケーブル(5C)	12 [m]	0.7	1.7	2.2	2.7	3.4	4.3	4.9	5.4
⑮ テレビ端子	2端子[dB]	4.0	4.5	4.5	5.0	5.0	6.0	7.0	8.0
⑫～⑮までの損失合計[dB]		12.2	14.3	14.8	16.8	17.6	20.9	23.6	26.6
テレビ端子出力	レベル計算値[dB μV]	59.5	64.8	61.5	73.8	75.5	72.4	70.2	66.9
	レベル規定値[dB μV]	50～75	50～81	—	BS・広帯域CS: 52～81 高度BS・CS: 54～81				
	CIN計算値[dB]	—	—	—	-14.9	-14.9	-14.9	-14.9	-14.9
	CIN規定値[dB以下]	—	—	—	-13.0	-13.0	-13.0	-13.0	-13.0

周波数	90	470	710	1000	1489	2150	2681	3224
S-5C-FBケーブル損失[dB/km]	59	145	182	224	285	355	406	453
S-7C-FBケーブル損失[dB/km]	42	105	133	164	211	265	304	341
			※	※	※		※	※

※:計算値

日本電線工業規格 JCS-5423より

周波数	90	470	770	1300	1550	2150	2602
S-5C-FBケーブル損失[dB/km]	58.8	145	192	261	291	355	400
S-7C-FBケーブル損失[dB/km]	41.7	105	140	193	215	265	300

※1 衛星受信アンテナの開口径は75cmを想定