



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-ンガ

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で構成されている。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とする。また、種類と型式を表－３に示す。

表－２ 構成部品

種類	主要構成部品	構成	特記事項
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)

- ：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。
(必須構成部品)

表-3 種類と型式

種 類			型 式		備 考		
A. 地上放送用 アンテナ	FM放送帯域用	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放送帯域用	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					
B. 衛星放送用 アンテナ	BS・110度 CS受信用	パラボラ型 コンバータ付き	右旋用		75cm型	CSBSA-75	
			右左旋 共用		90(100)cm型	CSBSA-90(100)	
					75cm型	SHA-75	
				90(100)cm型	SHA-90(100)		
C. 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/U/V型	CS-MWE			
				SH-M			
		屋外用	U/V型	MC-UV-7E			
			CS・BS/U/V型	CS-MCWE			
				SH-MC			
	CS・V/H型	CS-VHMCE					
	分配器	2602MHz用	2分配器	CS-D2WE	双方向		
			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	
C. 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				
		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。

<以下 例示仕様>

表-4 アンテナの材料・仕上

種 類	構 成	材料・規格	
		材 料	規 格
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)	アルミニウムダイキャスト又はステン 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、すべて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

- a) 構成部品の施工範囲は原則として以下とする。
- 1) 取付け下地の確認
 - 2) 部品の組み立て、取付け
 - 3) 取付け施工後の調整、確認、検査

6. 寸法

- a) ブースタの寸法
- 1) ブースタの寸法は表-5による。

表-5 ブースタの寸法

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

- 2) 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 83.5 ± 0.4 mm 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]

a) 地上放送用アンテナの電気的特性

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-6、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-6 FMアンテナの電気的特性

種類		チャンネル	動作利得 (dB)	電圧定在波比	半値幅 (度)	前後比 (dB)	備考
帯域	周波数 (MHz)						
FM放送帯域用	76~90	—	4.5以上	2.5以下	70以下	9以上	素子数5相当
	76~95	—	4.5以上	2.5以下	70以下	9以上	

表-7 UHFアンテナの電気的特性

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

＜試験：「優良住宅部品性能試験方法書(テレビ共同受信機器(同軸伝送))」で定める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)」＞

b) アンテナの組立て・取付け

- 1) 組立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38~60.5mm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]

a) 衛星放送用アンテナの電気的特性

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-8に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-8 BS・110度CSアンテナの電気的特性

性能型式	周波数 (GHz)	アンテナ利得 (dBi)	指向性(主偏波特性交差偏波特性)	電圧定在波比	受信偏波
CSBSA-75	11.70~12.75	37.4以上	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(但し、交差偏波成分は離軸角度0~1.4Φ0においては-20dB以下とする。Φ0：電力半値ビーム幅)に適合すること。	1.3以下 (但し、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。)	右旋円偏波
CSBSA-90(100)		39.0以上 但し、BSA-100は39.9以上			
SHA-75		37.4以上			右・左旋円偏波の両偏波
SHA-90(100)		39.0以上 但し、SHA-100は39.9以上			

< 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」 >

b) 衛星放送用アンテナのコンバータの電気的特性

- 1) 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-9、右左旋共用においては表-10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-9 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	10.678GHz±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：10.678
中間周波数 (MHz)	右旋円偏波：1032~2072
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-10 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および左旋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V SWR)」 >
- < 試験 : BLT TV-17 「局発位相雑音」 >

c) 衛星放送用アンテナの総合性能

衛星放送用アンテナ (BS・110度CS帯域用) は、「G/T」の試験方法に基づく試験を行い、総合性能 (gain to noise temperature 以下、G/T) が表-11に適合すること。

表-11 衛星放送用アンテナの総合性能 (G/T)

型 式	特 性
CSBSA-75	14.1[dB/K]以上
CSBSA-90(100)	15.7(16.6) [dB/K]以上
SHA-75	14.1[dB/K]以上
SHA-90(100)	15.7(16.6) [dB/K]以上

- < 試験 : BLT TV-19 「G/T」 >

d) 衛星放送用アンテナの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。

e) 衛星放送用アンテナのコンバータの性能

1) 防雨構造等

① 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。

② 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℃~+50℃、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

① 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。

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、または同等の電気的特性を有すること。

f) 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。

g) アンテナの組立て・取付け

1) 組立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76.3~89.1mmのアンテナ支持桿に取付け可能であること。

[C. 受信機器]

a) ブースタ

1) ブースタの電気的特性

- ① 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-12から表-20に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-12 CATVブースタの電気的特性

項目	型式		CATV-1E		備考
	CATV-T1E	70~770	10~55	70~770	
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(dB μ V)	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(dB μ V)	110	89/95	105(フラット出力)	107(フラット出力)	全電力が+20dBm以下で運用の事
利得調整範囲(dB)	10以上、連続可変				
チルト特性	調整機能(固定又は連続)を有すること				
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	
入出力インピーダンス(Ω)	75				
雑音指数(dB)	10以下				
相互変調 I M 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 I M ₃ 性能値
ハム変調 (dB)	-70以下		-60以下		
利得安定度(dB)	± 2.0 以内				
電圧定在波比	2.0以下				
耐衝撃波	15kV 1.2/50 μ s				
電 源	AC100V 50/60Hz				
使用温度範囲(°C)	-10~40				
漏洩電界強度(dB μ V/m)	—	34以下	—	34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

項目	型式	CS・BS・UHF-1WE			備考
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(dB μ V)		65	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(dB μ V)		95	105	103 / 113 (1000 / 2602MHz)	全電力+20dBm以下で 運用の事
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100MHz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	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	3.0以下	2.5以下	
相互変調(dB)	IM ₂	—	—	-31以下	定格出力レベル時
	IM ₃	-72以下	-71以下	-63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 1.2/50 μ s			
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(dB μ V/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

項目	型式	CS・BS・UF-2W			備考
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 (dB μ V)		65	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 (dB μ V)		95	105	103 / 113 (1000 / 2602MHz)	全電力+20dBm以下 で運用の事
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 100MHz 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	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	3.0 以下	2.5 以下	
相互変調 (dB)	I M ₂	—	—	-31 以下	定格出力レベル時
	I M ₃	-76 以下	-71 以下	-63 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 1.2/50 μ s			
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 (dB μ V/m)		34以下		40.2以下	3mの距離において

表-15 FM、UHF、CS・BSブースタの電気的特性

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 (デジタル)		
標準入力レベル(dB μ V)	65	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(dB μ V)	95	105	103 / 113 (1000 / 3224MHz)	全電力+20dBm以下 で運用の事	
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100MHz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	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	3.0以下	2.5以下		
相互変調(dB)	IM ₃	-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 1.2/50 μ s				
電源	AC100V 50/60Hz				
コンバータ供給電源	DC15V 6W				
使用温度範囲($^{\circ}$ C)	-10~40				
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-16 CS・BSブースタの電気的特性

項 目		型 式	CS・BS-1WE	備考
周波数帯域(MHz)			1000~2602	
最大伝送容量(ch)			BS12, CS24	
標準入力レベル(dB μ V)			73	
標準利得(dB)			30/40以上(1000/2602MHz)	
定格出力レベル(dB μ V)			103/113 (1000/2602MHz)	
利得調整範囲(dB)			10以上	
チルト特性(dB)			固定又は連続	
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	
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	
相互変調(dB)	I M ₂		-31以下	定格出力レベル時
	I M ₃		-63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)			-60以下	
耐衝撃波			15kV 1.2/50 μ s	
電 源			AC100V 50/60Hz	
コンバータ供給電源			DC15V 6W	
使用温度範囲($^{\circ}$ C)			-10~40	
漏洩電界強度(dB μ V/m)			40.2以下	3mの距離において

表-17 CS・BSブースタの電気的特性

項 目		型 式	SH-1	備考
周波数帯域(MHz)			1000~3224	
最大伝送容量(ch)			BS・CS 50	
標準入力レベル(dB μ V)			68	
標準利得(dB)			35/45以上(1000/3224MHz)	
定格出力レベル(dB μ V)			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	
チルト特性(dB)			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	
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	
C I N(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)			-60以下	
耐衝撃波			15kV 1.2/50 μ s	
電 源			AC100V 50/60Hz	
コンバータ供給電源			DC15V 6W	
使用温度範囲($^{\circ}$ C)			-10~40	
漏洩電界強度(dB μ V/m)			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

項目	型式			型式			備考	
	CATV・CS・BS-1E			CATV・CS・BS-2W-HE				
周波数帯域 (MHz)	10~55	70~770	1000~2150	10~55	70~770	1000~2602		
最大伝送容量(ch)	TV2 DATA	TV74 デジタル	TV24	TV2 DATA	TV74 デジタル	BS12, CS24	デジタルは -10dB運用	
標準入力レベル (dB μ V)	75	69	65	80	72	73		
標準利得 (dB)	30以上	38以上	35/40以上 (1000/2150MHz)	30以上	38以上	30/40以上 (1000/2602MHz)		
定格出力レベル (dB μ V)	105(フラット 出力)	107(フラット 出力)	100/105 (1000/2150MHz)	110(フラット 出力)	110(フラット 出力)	103/113 (1000/2602MHz)	全電力が+20dBm 以下で運用の事	
利得調整範囲 (dB)	10以上							
チルト特性 (dB)	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	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 フィル直線に対し全 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	2.0以下		2.5以下		
相互変調 (dB)	IM ₂	-55以下	-63以下	—	-60以下	-63以下	-31以下	定格出力レベル 時
	IM ₃	—	—	-66以下	-70以下	—	-63以下	定格出力レベル 時
CTB (dB)	—	-60以下	—	—	-60以下	—	70~550MHzに適用	
利得安定度 (dB)	± 2.0 以内		± 3.0 以内	± 2.0 以内		± 3.0 以内		
ハム変調 (dB)	-60以下							
耐衝撃波	15kV 1.2/50 μ s							
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 (dB μ V/m)	—	34以下	40.2以下	—	34以下	40.2以下	3mの距離において	

表-19 CATV、CS・BSブースタの電気的特性

項目	型式			備考	
	CATV・SH-1				
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・CS 50	デジタルは -10dB運用	
標準入力レベル (dB μ V)	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 (dB μ V)	110(フラット出力)	110(フラット出力)	103/113 (1000/3224MHz)	全電力が+20dBm以下で 運用の事	
入力フィル特性	—	—	固定又は連続		
利得調整範囲 (dB)	10以上				
フィル特性	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 フィル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 (dB)	I M ₂	-60以下	-63以下	—	定格出力レベル時
	I M ₃	-70以下	—	—	定格出力レベル時
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 1.2/50 μ s				
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 (dB μ V/m)	—	34以下	40.2以下	3mの距離において	

表-20 CS・BSブースタ(10~770MHzパス機能付)の電気的特性

項目	型 式		S H - P 1	備考
	10~70	70~770		
周波数帯域(MHz)	10~70	70~770	1000~3224	
最大伝送容量(ch)	—		BS・CS 50 (デジタル)	
標準入力レベル(dB μ V)	—		77	
標準利得(dB)	-5以上		15 / 20以上 (1000 / 3224MHz)	
定格出力レベル(dB μ V)	—		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			
C I N (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 1.2/50 μ s			
電源	AC100V 50/60Hz			
使用温度範囲($^{\circ}$ C)	-10~40			
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-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 「雑音指数」 >
 < 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

- i) 筐体は屋内用壁取付け型であること。
- ii) 機能アース端子を有すること。

3) 電源

- ① 動作表示
 - i) 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。
- ③ 電源の取り出し
- 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また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、また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り替え換機能
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。

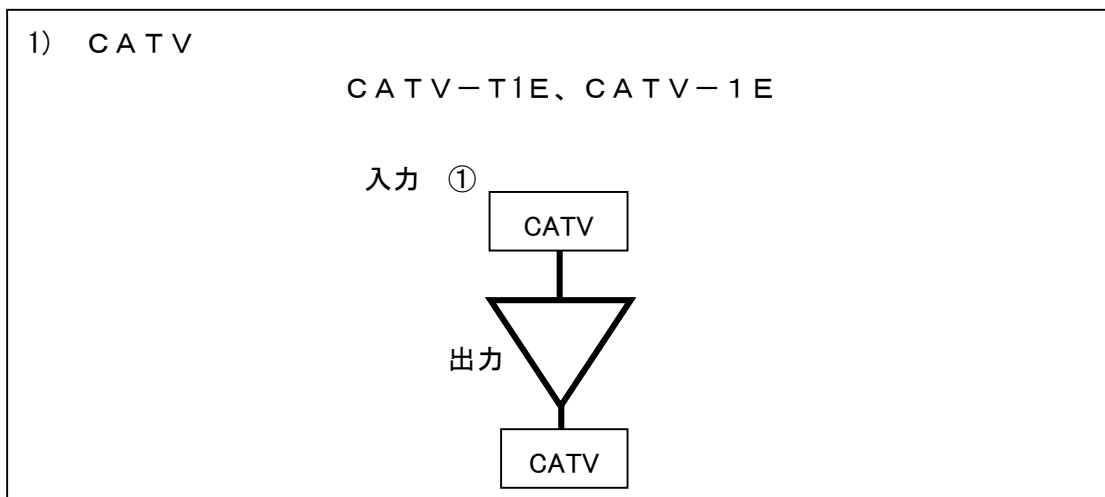


図-1 ブロック図

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、もしくは、FM・UHFまたは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。

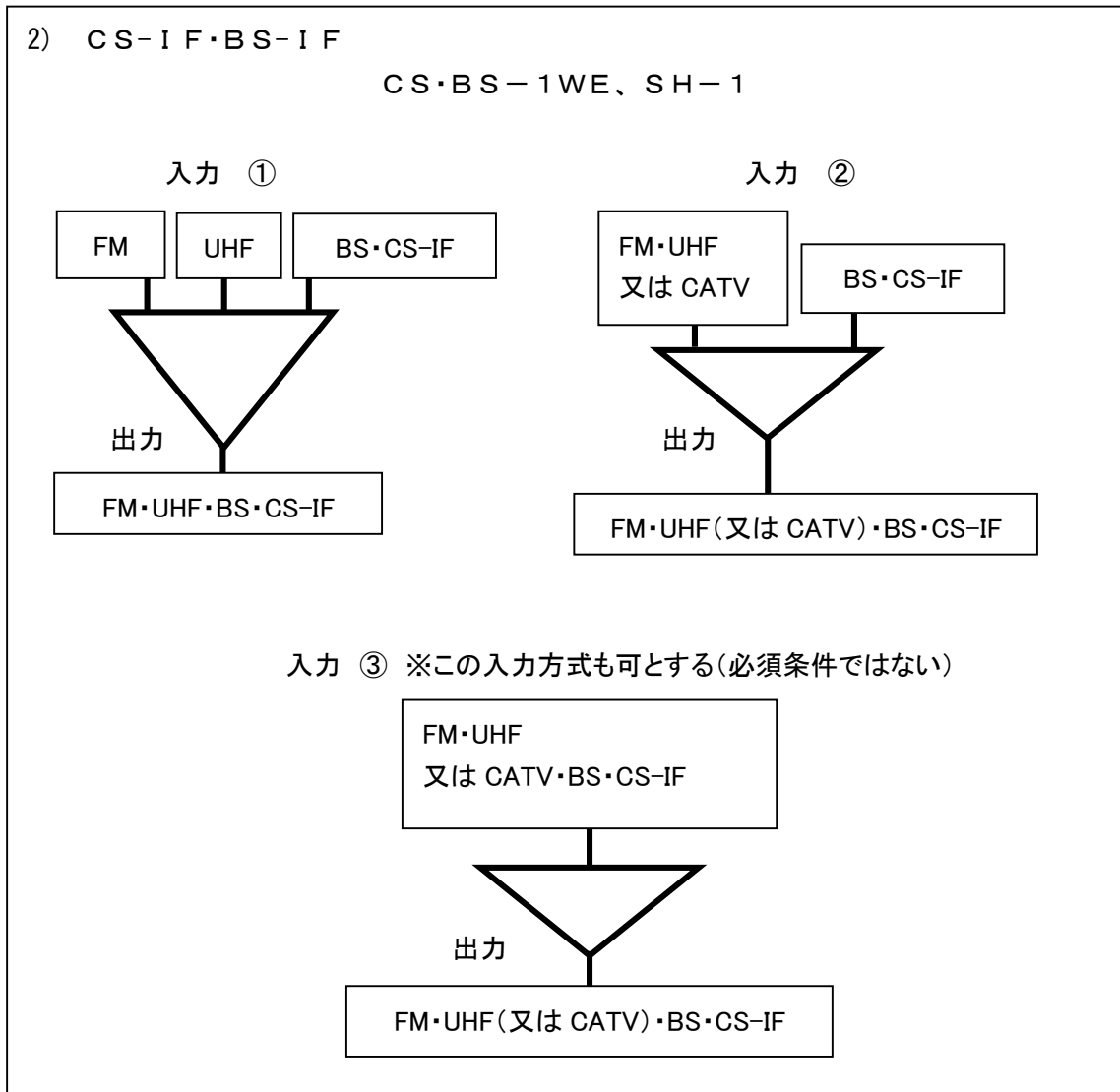


図-2 ブロック図

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、もしくは、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、且つ、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。

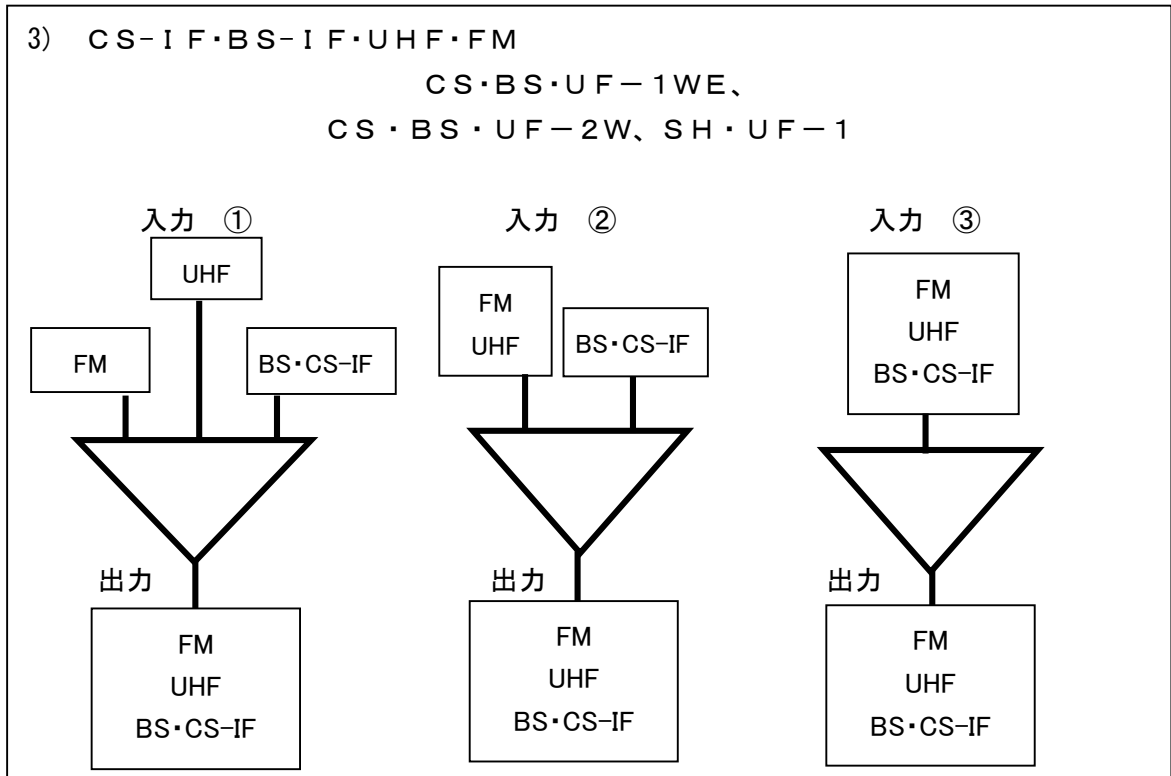


図-3 ブロック図

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、且つ、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。

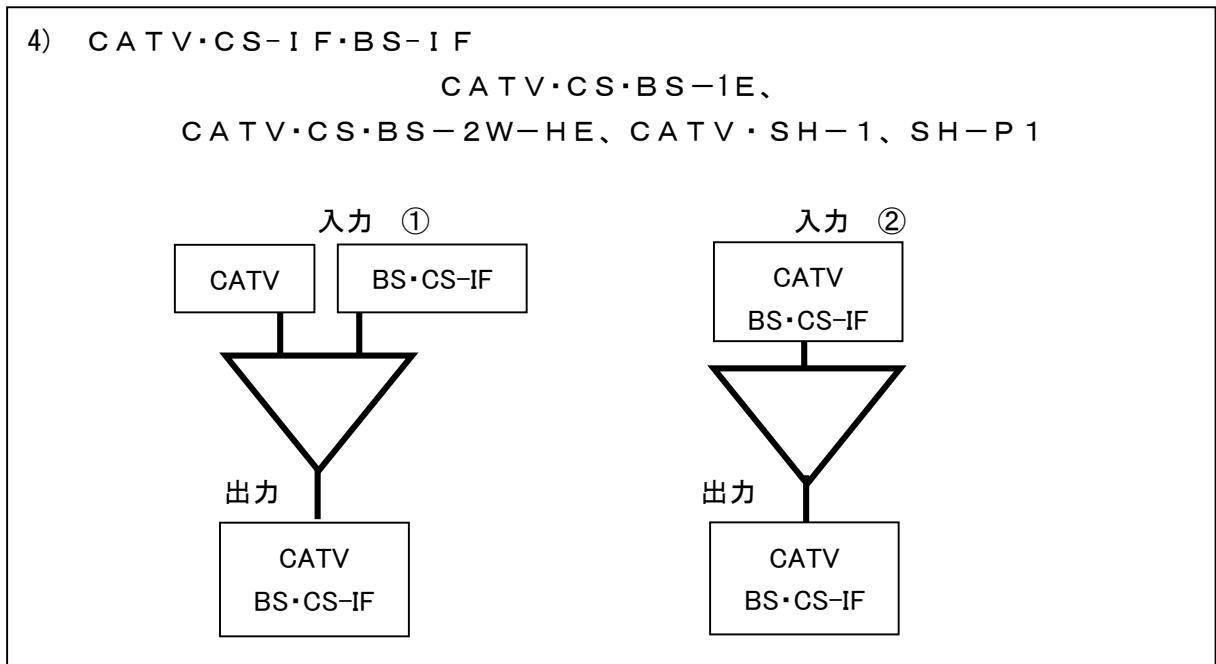


図-4 ブロック図

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、固定また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

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

b) 混合(分波)器

1) 混合(分波)器の電気的特性

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-21、表-22に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-21 混合(分波)器の電気的特性

項目	型式		CS-MWE			CS-VHMCE	
	M-UV-7E MC-UV-7E		CS-MCWE				
周波数帯域(MHz)	76~222	470~770	10~70	70~770	1000~2602	1000~1533	1590~2072
通過帯域減衰量(dB)	1.0以下	1.5以下	1.3以下	3.0以下	3.0以下	3.0以下	3.0以下
阻止帯域減衰量(dB)	25以上	25以上	20以上	18以上	15以上	15以上	15以上
電圧定在波比	1.5以下	1.8以下	1.6以下	2.5以下	2.5以下	2.5以下	2.5以下
漏洩電界強度(dBμV/m) ※	34以下		—	34以下	40.2以下	40.2以下	

※3mの距離において

表-22 混合(分波)器の電気的特性

項目	型 式		SH-M
			SH-MC
周波数帯域(MHz)	10~70	70~770	1000~3224
通過帯域減衰量(dB)	1.3以下		3.0以下 (1000~2681 MHz) 3.5以下 (2681~3224 MHz)
阻止帯域減衰量(dB)	20以上		18以上
電圧定在波比	1.6以下		2.5以下
漏洩電界強度(dB μ V/m) ※	—	34以下	40.2以下

<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(V SWR)」>

<試験: BLT TV-36「漏洩電界強度」>

2) 防雨性能

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、塵埃の入りにくいこと。

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、また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はアンテナ支持棒に取付金具また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。

c) 分配器・分岐器

1) 分配器・分岐器の電気的特性

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(V SWR)」、「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-23から表-26に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表－２３ 分配器の電気的特性

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	15 以上	15 以上
	電圧定在波比	2.0 以下	1.6 以下	1.6 以下	1.8 以下	2.0 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	15 以上	15 以上
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下	1.6 以下	1.8 以下	2.0 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	15 以上	15 以上
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下	1.6 以下	1.8 以下	2.0 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	15 以上	15 以上
	電圧定在波比	2.5 以下	1.8 以下	1.8 以下	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		

※3mの距離において

表－２４ 分配器の電気的特性

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	15 以上	15 以上	15 以上
	電圧定在波比	2.0 以下	1.6 以下	1.6 以下	1.8 以下	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-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	15 以上	15 以上	15 以上
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下	1.6 以下	1.8 以下	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-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	15 以上	15 以上	15 以上
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下	1.6 以下	1.8 以下	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-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	15 以上	15 以上	15 以上
	電圧定在波比	2.5 以下	1.8 以下	1.8 以下	2.0 以下	2.0 以下	2.5 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-25 分岐器の電気的特性

型式	項目	周波数(MHz)					
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-C1 WE 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	1.6以下	1.8以下	2.0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	16以上
	漏洩電界強度(dB μ V/m)※	—	34以下		40.2以下		
CS-C2 WE 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	1.6以下	1.8以下	2.0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	16以上
	端子間結合損失(dB)	13以上	20以上	18以上	15以上	15以上	15以上
	漏洩電界強度(dB μ V/m)※	—	34以下		40.2以下		
CS-C4 WE 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	1.6以下	1.8以下	2.0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	16以上
	端子間結合損失(dB)	13以上	20以上	18以上	15以上	15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-26 分岐器の電気的特性

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	1.6以下	1.8以下	2.0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	16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	1.6以下	1.8以下	2.0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	16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	15以上	15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	1.6以下	1.8以下	2.0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	16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	15以上	15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(V SWR)」>

<試験: BLT TV-36「漏洩電界強度」>

2) 筐体の構造

筐体は、塵埃の入りにくいこと。

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、また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
機器の取付けは、収容箱内木板に木ネジをもって取付けられること。

d) 直列ユニット

1) 直列ユニットの電気的特性

- ① 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-27から表-30に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-27 直列ユニット1端子型の電気的特性

型式	項目	周波数(MHz)					
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-7F-7 WE	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	15以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下	1.6以下	1.8以下	2.0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	15以上
	漏洩電界強度(dB μ V/m)※	—	34以下		40.2以下		
CS-7F-R WE	結合損失(dB)	9以下	8.5以下	9以下	10以下	11以下	11以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下	1.6以下	1.8以下	2.0以下	2.0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-28 直列ユニット2端子型の電気的特性

型式	項目	周波数(MHz)					
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-77F-7 WE	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	18.5以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下	1.6以下	1.8以下	2.0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	15以上
	端子間結合損失(dB)	13以上	20以上	18以上	15以上	15以上	15以上
	漏洩電界強度(dB μ V/m)※	—	34以下		40.2以下		
CS-77F-R WE	結合損失(dB)	13以下	12以下	13以下	14.5以下	15以下	15以下
	電圧定在波比	2.5以下	1.6以下	1.6以下	1.8以下	2.0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	15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 直列ユニット1端子型上り信号カット機能付の電気的特性

型式	項目		周波数(MHz)					
			10~55	70~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-7F-7 SWE 中間用	挿入損失(dB)	双方向	1.8以下	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	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	12以下	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	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.5以下	2.5以下
		片方向	2.0以下*	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.5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	15以上	
	片方向	15以上	25以上	20以上	18以上	15以上	15以上	
漏洩電界強度(dB μ V/m)※		—	34以下			40.2以下		
CS-7F-R SWE 端末用	結合損失(dB)	双方向	9以下	9以下	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	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.5以下	2.5以下
		片方向	2.0以下*	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.5以下	2.5以下
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

表-30 直列ユニット2端子型上り信号カット機能付の電気的特性

型式	項目		周波数(MHz)					
			10~55	70~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-77F-7 SWE 中間用	挿入損失(dB)	双方向	1.8以下	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	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	15以下	16以下	18以下	19以下	20以下
		片方向	40以上	17以下	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	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.5以下	2.5以下
		片方向	2.0以下*	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.5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	15以上
片方向		15以上	25以上	20以上	18以上	15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	15以上	15以上	
	片方向	13以上	20以上	18以上	15以上	15以上	15以上	
漏洩電界強度(dB μ V/m)※		—	34以下			40.2以下		
CS-77F-R SWE 端末用	結合損失(dB)	双方向	13以下	13以下	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	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.5以下	2.5以下
		片方向	2.0以下*	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.5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	15以上	15以上
片方向		13以上	20以上	18以上	15以上	15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、塵埃の入りにくいこと。
- 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、また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) 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、端子台から操作出来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出来るものであること。
- 7) 本体取付け構造
本体取付け構造は、本体をネジ止めまたは取付枠に固定できるものであること。

e) テレビ端子

- 1) テレビ端子の電気的特性
 - ① 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-31から表-34に示す放送帯域における電気的特性に適合すること。

表-31 テレビ端子の電気的特性

型式	項目	周波数(MHz)					
		10~76	76~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-7F WE 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	1.6以下	1.8以下	2.0以下	2.0以下
	漏洩電界強度(dBμV/m)※	—	34以下		40.2以下		
CS-77F WE 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	1.6以下	1.8以下	2.0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	15以上	15以上
	漏洩電界強度(dBμV/m)※	—	34以下		40.2以下		

※3mの距離において

表-32 テレビ端子の電気的特性

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	1.5 以下
	電圧定在波比	2.5 以下	1.6 以下	1.6 以下	1.8 以下	2.0 以下	2.0 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	1.6 以下	1.8 以下	2.0 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	15 以上	15 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

(注) CS-7FSW(1)は、取付枠のないアウトレット1個口用テレビ端子。

CS-7FSW(3)は、アウトレット3個口用テレビ端子。

表-33 テレビ端子 上り信号カット機能付の電気的特性

型式	項目		周波数 (MHz)					
			10~55	70~300	300~770	1000~1489	1489~2150	2150~2602
CS-7F SWE (1) 1端子型	挿入損失 (dB)	双方向	1.0 以下	1.0 以下	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	2.0 以下	2.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	2.5 以下
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下	2.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	2.5 以下
	漏洩電界強度 (dB μ V/m)※	—	34以下		40.2以下			
CS-7F SWE (3) 1端子型	挿入損失 (dB)	双方向	1.0 以下	1.0 以下	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	2.0 以下	2.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	2.5 以下
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下	2.0 以下	2.0 以下	2.5 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 SWE 2端子型	挿入損失 (dB)	双方向	5.0 以下	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	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	2.0 以下	2.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	2.5 以下
		片方向	2.0 以下*	2.0 以下	2.0 以下	2.0 以下	2.5 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	15 以上	15 以上
片方向		13 以上	20 以上	18 以上	15 以上	15 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-34 テレビ端子 上り信号カット機能付の電気的特性

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

筐体は塵埃の入りにくいこと。

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、また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75 Ω 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、端子台から操作出来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出来るものであること。

6) 本体取付け構造

本体取付構造は、本体をネジ止めまた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]

a) 地上放送用アンテナの耐風圧

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、反射素子およびアーム先端の両側から 10mm 以内の部分に、表-35 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。

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、反射素子およびアーム先端の両側から 10mm 以内の部分に、表-35 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、両アンテナとも各部の固定にガタツキがないこと。

表-35 各部位に加える静荷重 (単位 : kg)

対 象	反射素子	アーム		
		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]

a) 衛星放送用アンテナの耐風圧

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、反射鏡の正面方向およ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、各部の固定が确实であること。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

[ブースタ]

a) 絶縁

- 1) ブースタは「絶縁抵抗試験」を行った時、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」を行った時、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、任意選択事項であり必須要求事項ではない）

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。
- b) 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。
- c) 工場内で廃棄される梱包材料を削減するため、次のような取組みを行なっていること。
 - 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。

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。

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) 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) 材料(アセンブリ)ごとの分離が容易であること。
- b) 再資源化が容易な材料を使用していること
- c) 主要な樹脂成型部品は、種類ごとに材料名の表示があること。
- d) 再資源化を実施していること。
- e) 廃棄時に汚染物を発生する物質は使用せず、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) により生産管理が行われていること。

- a) ISO9001、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されていること。

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。

- i) 工場の概要
 - イ) 工場の名称、住所、敷地面積、建物面積、工場レイアウト等
 - ロ) 工場の従業員数
 - ハ) 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
- ii) 作業工程
 - イ) 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。

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

- ③ その他品質保持に必要な項目

- i) 品質管理が計画的に実施されていること。
- ii) 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。
- iii) 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

- 1) 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

- 1) 無償修理保証の対象及び期間は、次の部品を構成する部分又は機能に係る瑕疵（施工の瑕疵を含む。）に応じ、一定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 アンテナ(地上放送用)に係る瑕疵 | 3年 |
| ② アンテナ(衛星放送用)、分岐器、分配器、直列ユニット、テレビ端子、混合(分波)器(ただし、アンテナ(衛星放送用)のコンバータを除く)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に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または使用に伴う磨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・津波等天変地異または戦争・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

- a) 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

- a) 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. B. C. 共通]

a) メンテナンス

- 1) 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。
- 2) 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)について明確にしていること。
- 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・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・管理者等からの相談窓口の担当者に対して、教育訓練を計画的に実施していること。

2.2.4.2 維持管理体制の構築等

- a) 維持管理体制が構築されているとともに、その内容を明確にしていること。
 - 1) 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。
 - 2) 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。
 - 3) 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

- a) 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) アンテナの支持桿への取付け

地上放送用アンテナは、直径 38～60.5mm、衛星放送用アンテナは、直径 76.3～89.1mm のアンテナ支持桿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 J I S C 8 3 1 6（規格廃止）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適切に定められていること。

- a) 施工の範囲及び手順
 - 1) 取付け下地の確認
 - 2) 部品の組み立て、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) 取り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桿の直径
 - 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) 取付け下地の要件および施工方法
 - 2) その他関連工事の要件
- d) 当該部品の施工方法・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、必要な注意事項及び禁止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) 少なくとも製品に関する次の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又は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) 少なくとも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、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) 少なくとも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、容易に入手できるカタログその他の図書又はホームページにより、維持管理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・管理者等相談窓口

3.4 施工に関する情報提供

少なくとも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。

- a) 「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。
- b) 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
 - ① 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。
 - ② 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ものについては、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））の解説

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	
	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

要求性能の根拠

a) 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状況について、2003年(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。これを受け「住宅部品環境大綱」を具現化することを目的とした「環境負荷の低減」に主眼を置いた認定基準を、任意選択事項として定め、申請者の製造場における取組みや、住宅部品の設計、製造、廃棄に至るまでのライフサイクルの各段階にお

いて業界をリードする積極的な取組みを評価することとした。

1) 製造場の活動における環境配慮【Ⅱ. 1.4.1】 (任意選択事項)

認定を行う全ての部品は製造行為が発生するため、製造場における活動が環境に配慮されているものであることを求める認定基準を任意選択事項として定め、申請者の取組みを評価することとした。

なお、製造場における活動には製造や組立て等が該当し、これらの活動が環境に配慮したものであることを証明する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)に基づいた製造等により、環境負荷低減に取組み維持していることの証明も、十分に環境に配慮した製造と判断出るものと考えている。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。

2) 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、ただし⑤については当該認定基準では要求項目なし)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が始まっている。

環境負荷低減への取組み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】

b) 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。

1) 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、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、品質確認の手法として十分に有効なものであり、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。

2) 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保【Ⅱ. 2.2】

施主への情報提供不足からクレームとなることが多く、その対応にかかる経済的負担、精神的負担は計り知れない。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(製造者責任が問われる昨今では、製品を設計する上で必ず設定されているべきもの)を、適切な情報伝達により施主と共有することが重要と考えられる。

さらに、製品の確実な供給を行うとともに、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。

3) 適切な品質保証の実施【Ⅱ. 2.2.1】

従前からの全ての部品への要求事項として引用した。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」*を保証書等に記載することを要求した。また、保障期間には「施工の瑕疵を含む」事を明確に表示することを求めた。

*：「別に定める免責事項」

- 1 住宅、事務所、学校、病院、ホテル又は旅館以外に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に基づかない施工、専門業者以外による移動・分解などに起因する不具合
- 4 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または使用に伴う磨耗等により生じる外観上の現象
- 5 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
- 6 ねずみ、昆虫等の動物の行為に起因する不具合
- 7 火災・爆発等事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波等天変地異または戦争・暴動等破壊行為による不具合
- 8 消耗部品の消耗に起因する不具合
- 9 電気の供給トラブル等に起因する不具合

4) 確実な供給体制の確保【Ⅱ. 2.2.2】

従前からの全ての部品への要求事項として引用した。

5) 維持管理のしやすさへの配慮【Ⅱ. 2.2.3.1】

従前からの全ての部品への要求事項に加え、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。

6) 補修及び取替えへの配慮【Ⅱ. 2.2.3.2】

従前からの全ての部品への要求事項としての取替えパーツの供給可能な期間の設定に加え、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)の情報など、維持管理上の重要情報を明確にし、メーカーと施主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、交換頻度とともに施主等へ情報提供を行い、住宅部品を使用していただくことが重要である。

また、住宅部品は建築躯体の寿命まで更新を行いながら使い続けることが多いため、設計耐用年数が大変重要な情報である。しかし、企業と施主等との間で設計耐用年数*¹、と製品補償期間*²等の捉え方の違いから(使用者は同一のものと捉えているケースが多い)、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。当財団では第三者機関として、企業と施主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てしまう対応が行われないよう環境整備に努める。

*1：メーカーが住宅部品の開発・製造時に設置環境、使用環境、使用条件等を考慮し、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。

- * 2 : 住宅部品の初期故障等の発生を意識している期間をいう。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補償は行っていないケースが多い。

7) 確実な維持管理体制の整備【Ⅱ. 2.2.4】

従前からの全ての部品への要求事項に加え、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。

8) 適切な施工の担保【Ⅱ. 2.3】

従前からの全ての部品への要求事項としての適切なインターフェースの設定に加え、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、建築躯体や取付ける住宅部品と比べ寿命が短い住宅部品や意匠上交換が行われやすい住宅部品などにあっては、みちづれ工事の抑制などの観点からインターフェースを設定しておくことが必要と考えられる。また、住宅部品の廃棄時にはできる限り住宅部品間あるいは建築躯体間とで、分別しやすい収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事を求めた。

c) 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、メーカーから施主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事を求めた。消耗品の有無や価格等のような情報については、施主等が部品選択時に情報提供を受ける事により、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。

1) 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、施主等が誤解しないよう、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事を求めた。

施主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、後者に関しては施主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。

2) 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施主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事を求めた。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事を要求し、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。

3) 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事を求めた。

4) 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事を求めた。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事を明記する事を要求し、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	
	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 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	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	CS-77FSWE	

<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 コンバータ付き	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	CS・BS/UV型		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	SH-77FS	

2. FM アンテナの帯域拡張に対応したブースタの追加

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（または、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. 荷重試験における基準風速の追加

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 J I S 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、470～770MHz（13～62ch）が割当てられているが、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470～710MHz（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よいこととした。

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、「1000～1336/1336～2150MHz」を「1000～1489/1489～2150MHz」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および機種追加に対応してきた。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】

a) 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。

b) 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。

c) 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および機種追加に対応してきた。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。

d) 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】

a) 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。

b) 認定基準の充実

1) 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。

2) 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。

c) 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および機種追加に対応してきたが、一方で VHF・UHF 帯域および 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。

d) 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 対応機種へ統合をおこなった。

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。

e) 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、B L 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。

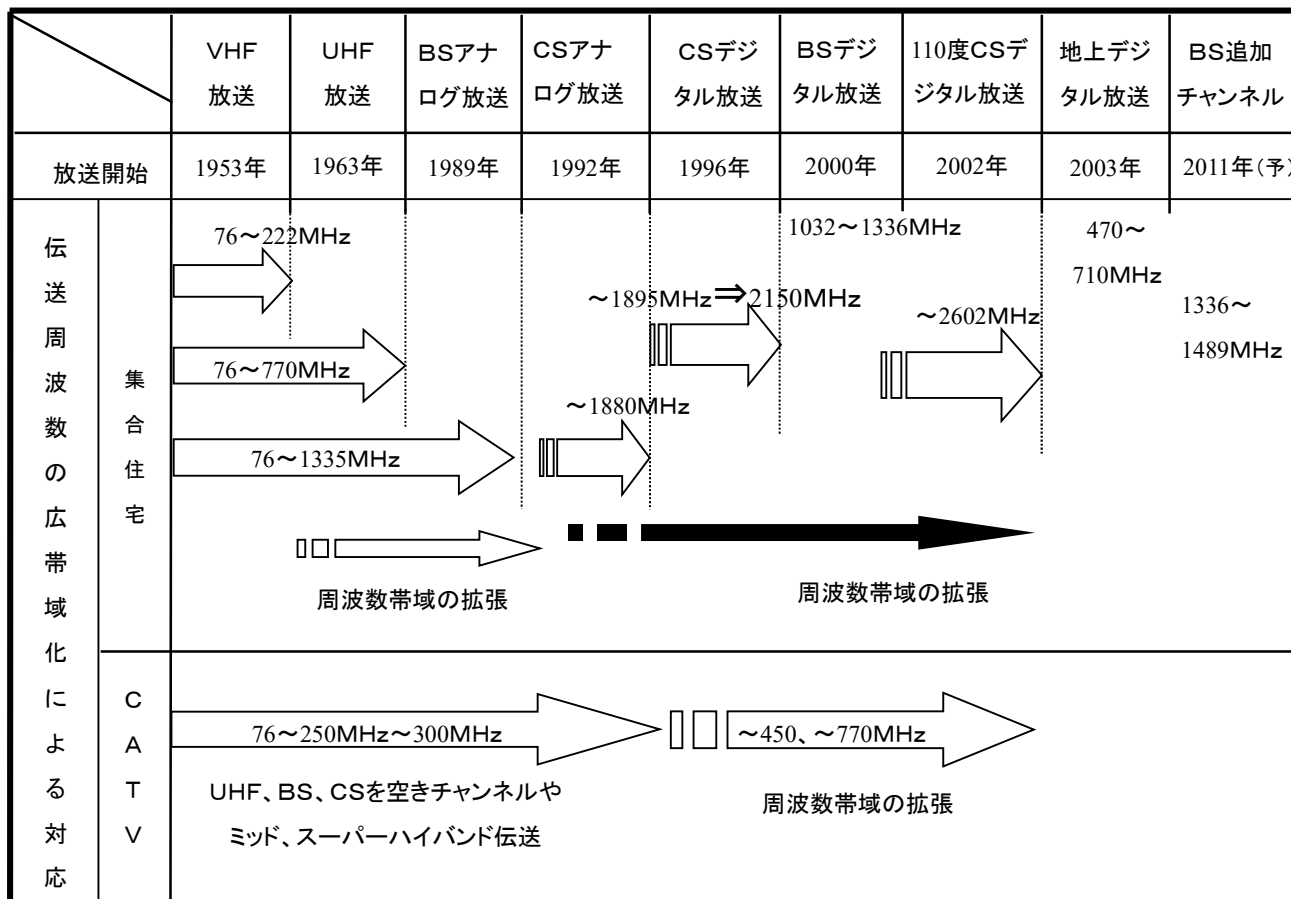


図1 新しい放送メディアの出現と伝送帯域の広帯域化への取り組み

【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B L 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B L 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C S デジタル放送の開始、更にC A T V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、B L 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15日公表・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20日公表・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、38～60.5mm、衛星放送用アンテナは、76.3～89.1mm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

衛生放送用アンテナ、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には、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かんがみ、施工者の限定によって施工方法・納まり等が適切に定められているものとする。
- 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、当財団のホームページにその旨を掲載することから、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 施工に関する情報提供において、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かんがみ、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や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とどめ、当財団において当該認定部品に係る禁止事項・注意事項のすべ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。

- 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（表-36-1、表-36-2）
- 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（表-37-1、表-37-2）
- CATV／BS・110度CSデジタル放送用受信アンテナ、受信機器（表-38-1、表-38-2）
- CATV用機器（表-39-1、表-39-2）

表-36-1 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)	5相当	VS-FMW	
	UHF	低域用(ch13~34)	20相当	ULN-20	
		全帯域用(ch13~52)	20相当	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)	5相当	VS-FMWS	
UHF	低域用(ch13~34)	20相当	ULN-20S		
	全帯域用(ch13~52)	20相当	UWN-20S		
衛星放送	BS・110度CS(右旋用)	75型	パラボラ型	CSBSA-75	
		90(100)型	コンバータ付	CSBSA-90(100)	

受信機器	受信帯域	機種	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)	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端子型	中間用	CS-7F-7WE	屋内用
		1端子型	端末用	CS-7F-RWE	
		2端子型	中間用	CS-77F-7WE	
		2端子型	端末用	CS-77F-RWE	
テレビ 端子	CS・BS/UHF・FM (2602MHz型)	1端子型	—	CS-7FWE	屋内用
		2端子型	—	CS-77FWE	

表-36-2 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)	5相当	VS-FMW	
	UHF	低域用(ch13~34)	20相当	ULN-20	
		全帯域用(ch13~52)	20相当	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)	5相当	VS-FMWS	
UHF	低域用(ch13~34)	20相当	ULN-20S		
	全帯域用(ch13~52)	20相当	UWN-20S		
衛星放送	BS・110度	75型	パラボラ型	SHA-75	
	CS(右左旋用)	90(100)型	コンバータ付	SHA-90(100)	

受信機器	受信帯域		機種	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
	UHF・FM		—	MC-UV-7E	屋外用
	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		—	SH-M	屋内用
	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		—	SH-MC	屋外用
分配器	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		2分配器	SH-D2	屋内用
	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		4分配器	SH-D4	
	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		6分配器	SH-D6	
	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		8分配器	SH-D8	
分岐器	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		1分岐器	SH-C1	屋内用
	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		2分岐器	SH-C2	
	CS・BS/UHF・FM (3224MHz型)		4分岐器	SH-C4	
テレビ 端子	CS・BS/UHF・	1端子型	—	SH-7F	屋内用
	FM(3224MHz型)	2端子型	—	SH-77F	

表-37-1 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)	20相当	UWN-20	
		低域用 (ch13~34)	20相当	ULN-20S	ステンレス
		全帯域用 (ch13~52)	20相当	UWN-20S	
衛星放送	BS・110度 CS (右旋用)	75型	パラボラ型	CSBSA-75	
		90(100)型	コンバータ付	CSBSA-90(100)	

受信機器	受信帯域		機種	BL型式	備考	
ブースタ	CS・BS/UHF (2602MHz 型)		—	CS・BS・UF-1WE	屋内用	
	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 (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 (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 (2602MHz 型)		1端子型	中間用	CS-7F-7WE	屋内用
			1端子型	端末用	CS-7F-RWE	
			2端子型	中間用	CS-77F-7WE	
			2端子型	端末用	CS-77F-RWE	
テレビ 端子	CS・BS/UHF (2602MHz 型)		1端子型	—	CS-7FWE	屋内用
			2端子型	—	CS-77FWE	

表-37-2 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)	20相当	UWN-20	
		低域用(ch13~34)	20相当	ULN-20S	ステンレス
		全帯域用(ch13~52)	20相当	UWN-20S	
衛星放送	BS・110度 CS(右左旋用)	75型	パラボラ型	SHA-75	
		90(100)型	コンバータ付	SHA-90(100)	

受信機器	受信帯域		機種	BL型式	備考
ブースタ	CS・BS/UHF(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 (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 (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 (3224MHz型)	1端子型	—	SH-7F	屋内用
		2端子型	—	SH-77F	

表-38-1 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		形状	BL型式	備考
衛星放送	BS・110度	75型	パラボラ型	CSBSA-75	
	CS(右旋用)	90(100)型	コンバータ付	CSBSA-90(100)	

受信機器	受信帯域・機能		機種	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端子型	中間用	CS-7F-7WE	屋内用
				端末用	CS-7F-RWE	
			2端子型	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端子型	中間用	CS-7F-7SWE	
				端末用	CS-7F-RSWE	
2端子型		中間用	CS-77F-7SWE			
		端末用	CS-77F-RSWE			
テレビ 端子	CATV/CS・BS (2602MHz型)		1端子型	—	CS-7FWE	屋内用
			2端子型	—	CS-77FWE	
	CATV/CS・BS (2602MHz型)		1端子型	1個口用	CS-7FSWE(1)	
			1端子型	3個口用	CS-7FSWE(3)	
	上り信号カット機能付		2端子型	3個口用	CS-77FSWE	
				3個口用	CS-77FSWE	

表-38-2 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		形状	BL型式	備考
衛星放送	BS・110度	75型	パラボラ型	SHA-75	
	CS(右左旋用)	90(100)型	コンバータ付	SHA-90(100)	

受信機器	受信帯域・機能		機種	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端子型	—	SH-7F	屋内用
		2端子型	—	SH-77F	
	CATV/CS・BS (3224MHz型) 上り信号カット機能付	1端子型	1個口用	SH-7FS(1)	
		1端子型	3個口用	SH-7FS(3)	
		2端子型	3個口用	SH-77FS	

表-39-1 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・機能		機種	BL型式	備考
ブースタ	CATV (10~55/70~770MHz)		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端子型	中間用	CS-7F-7WE	屋内用
		2端子型	末端用	CS-7F-RWE	
	CATV (CS・BS) (2602MHz型) 上り信号カット機能付	1端子型	中間用	CS-77F-7WE	
		2端子型	末端用	CS-77F-RWE	
		1端子型	中間用	CS-7F-7SWE	
		2端子型	末端用	CS-7F-RSWE	
テレビ 端子	CATV (CS・BS) (2602MHz型)	1端子型	—	CS-7FWE	屋内用
		2端子型	—	CS-77FWE	
	CATV (CS・BS) (2602MHz型) 上り信号カット機能付	1端子型	1個口用	CS-7FSWE(1)	
		1端子型	3個口用	CS-7FSWE(3)	
		2端子型	3個口用	CS-77FSWE	

表-39-2 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・機能		機種	BL型式	備考
ブースタ	CATV (10~55/70~770MHz)		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-D2	
			6分配器	SH-D2	
			8分配器	SH-D2	
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端子型	—	SH-7F	屋内用
		2端子型	—	SH-77F	
	CATV (CS・BS) (3224MHz型) 上り信号カット機能付	1端子型	1個口用	SH-7FS(1)	
		1端子型	3個口用	SH-7FS(3)	
		2端子型	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、1. 1項「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

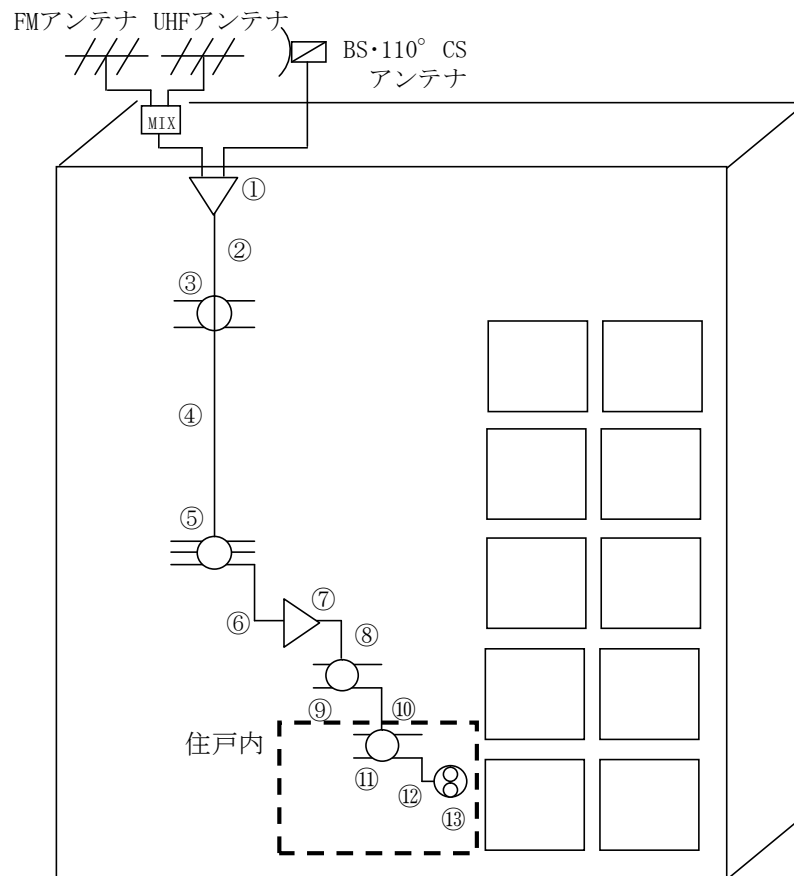
- ・高度BS・CS
高度BSデジタル放送、高度広帯域CSデジタル放送と呼ばれる、16APSK変調方式を採用した衛星放送。
- ・広帯域CS
110度CS放送。
- ・CIN: Composite Intermodulation Noise
多波の変調信号を入力し、チャンネルパワー測定した場合の被測定チャンネルにおける、信号レベルに対するノイズレベルの大きさ。(単位: dB)
- ・SMA TV: Satellite Master Antenna TV
住棟に各放送受信用アンテナを設置し、直接受信する場合のシステム。
- ・CATV: Cable Television
ケーブルテレビを接続して放送を視聴するシステム。
- ・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。
- ・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ならびに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、これらすべ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。



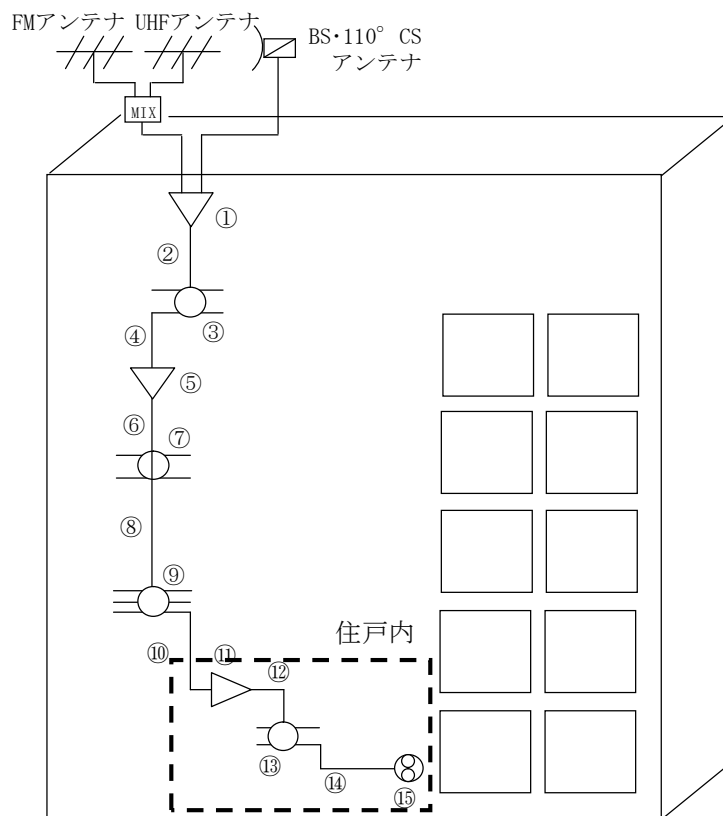
※) 図中の数字は1. 5項の「標準システムの計算例」での各機器および入出力の位置を示している。

図-2 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、全てのブースタおよび分岐・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」での各機器および入出力の位置を示している。

※2) 既設の設備に⑪のレベル補償ブースタを追加する。

図-3 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

表-40 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	

※) BS-24 は未割当

Lo : 局部発振周波数

表-41 110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	2726
	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	

Lo : 局部発振周波数

1.3.2 伝送周波数配列

●SMATV

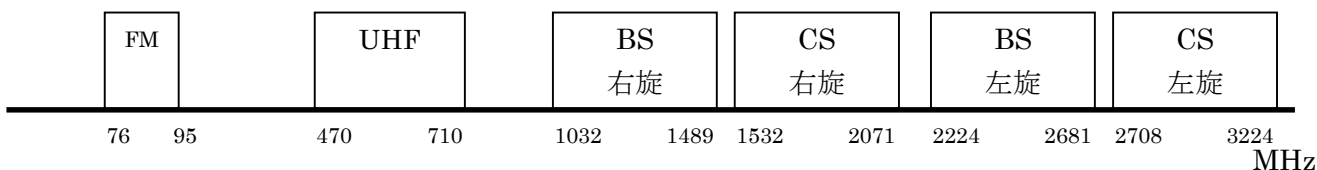


図-4 SMATVの伝送周波数配列

●CATV



図-5 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。

※表-42 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 (分/月)	75cm/TC8PSK との差分 (分/月)
75	TC8PSK (2/3)	99.95	—	21.90	—
75	16APSK (7/9)	99.91	0.04	39.42	17.52
		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			

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

※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。

※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。

※：出典 JCTEA STD-013 4.0版

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。

この結果を表-43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77.1 dB μ V、開口径が90cmの場合には78.7 dB μ Vとなる。

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

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、

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

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

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)

表-43 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) = -77.7 (dBmW) = 31.1 (dB μ V)	-106.1 (dBW) = -76.1 (dBmW) = 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 C I N (歪性能規定)

1.5.1 ブースタに要求されるC I N

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C I N (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C I Nが厳くなるCATVにおいてC I Nを考える。

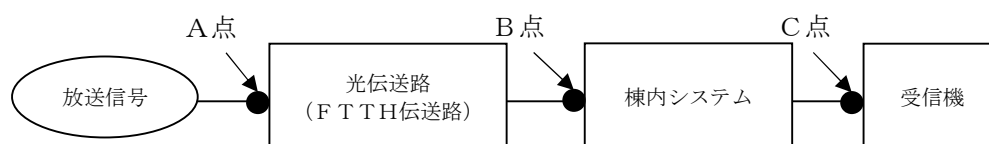


図-6 CATVの伝送形態

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C N比は21 dB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C I Nは-21 dBと考えることができる。

そして、光伝送路のC I NはARIB STD-B63 (1.6版) より-28 dBを適用すると、棟内システムの入力C I N (B点) は式 (1) より-17.8 dBと得られる。なお、C I Nの算出にあたっては、C I N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C I Nは-17 dB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C I Nは実験結果において-10.8 dB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、2 dBのマージンを考慮することにより、受信機における所要C I Nを-13 dB (≒ -10.8 - 2) とする。

これらの結果より、棟内システムに要求されるC I Nは式 (2) より-21.7 dB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C I Nは-22 dB以下となる。CATVにおけるC I Nの性能配分を表-44に示す。

表一 4 4 CATVにおけるC I Nの性能配分 (単位: d B以下)

A点 (ヘッドエンド入力)	光伝送路	B点 (棟内システム入力)	棟内システム	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C I N

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C I N (-22 d B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-5 d Bで運用するが、この場合には1段目、および2段目ブースタのC I Nは-32 d B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-30 d B以下のC I Nが要求される。

しかしながら、1段目、および2段目のブースタ出力レベルを-6 d Bで運用することにより、そのC I Nは-34 d B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C I Nは式(3)より、-28 d B以下とできることがわかる。

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

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階建て: 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-3 d Bで運用することにより、ブースタの単体C I Nは-28 d Bとなる。

表-45 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[dB μV]	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	-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[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	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
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[dB μV]	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[dB μV]	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[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]	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[dB μV]	66.1	77.0	74.8	66.3	68.8	66.6	64.8	61.9
	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

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階建て：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・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。

表-46 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	50～81	BS・広帯域CS: 52～81	高度BS・CS: 54～81	BS・広帯域CS: 52～81	高度BS・CS: 54～81	BS・広帯域CS: 52～81
	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

衛星受信用アンテナの開口径は75cmを想定