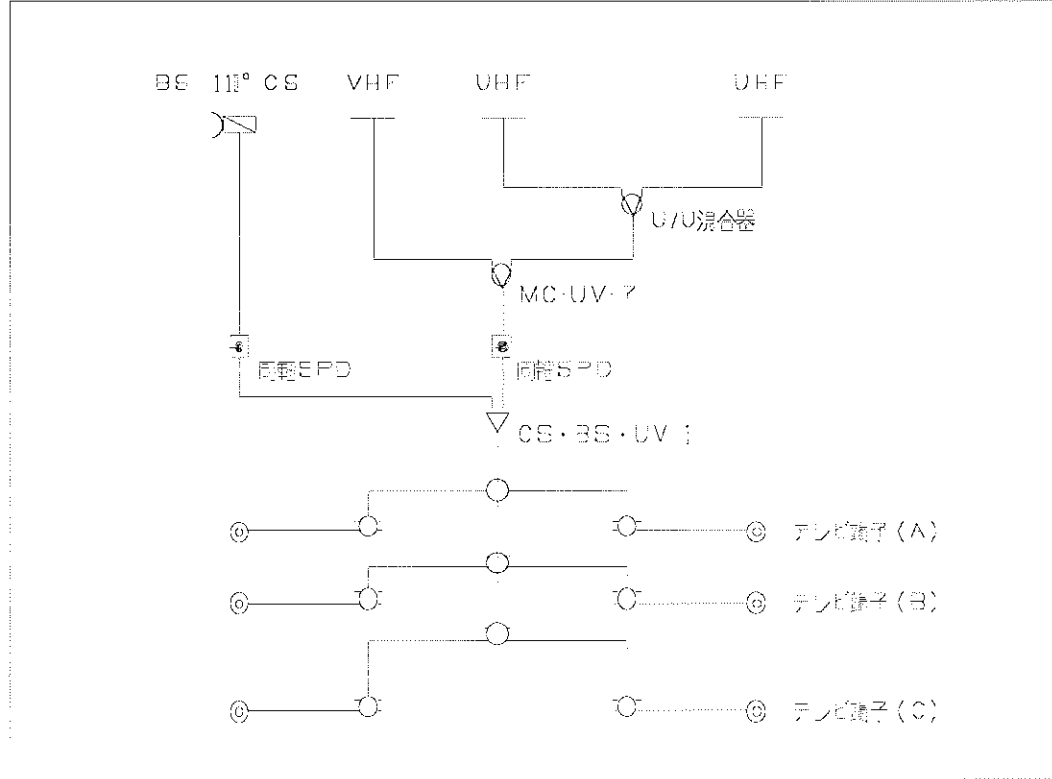


系統図



備考 VHF: 90 ~ 222 MHz BS-IF: 1,035 ~ 1,335 MHz
 UHF: 470 ~ 770 MHz CS-IFについては、受信する衛星により異なる。

1. 総合損失 L_0 [dB]

$$L_0 = L_w + \sum L_{d1} + \sum L_{d2} + I_1 \times L_1$$

L_w : テレビ端子挿入損失[dB]

L_{d1} : 分岐器結合(挿入)損失[dB]

L_{d2} : 分配器結合損失[dB]

I_1 : 増幅器出口からテレビ端子までの配線距離[m]

L_1 : 配線の最大減衰量[dB/m]

1-1. 増幅器出口から各テレビ端子までの減衰量

増幅器出口からテレビ端子(A)までの減衰量

記号	器具形式 ケーブル種別	単位減衰量[dB/m,個]				数量	減衰量 [dB]			
		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF
Lw	CS-7F	0.40	0.60	0.80	1.50	1	0.4	0.6	0.8	1.5
Ld1	CS-C2(結合)	11.00	12.00	13.00	14.00	1	11.0	12.0	13.0	14.0
Ld2	CS-D4	7.50	8.00	9.00	10.50	1	7.5	8.0	9.0	10.5
LI	EM-S-7C-FB	0.08	0.16	0.22	0.30	10.00	0.8	1.6	2.2	3.0
LI	EM-S-5C-FB	0.11	0.22	0.30	0.41	10.00	1.1	2.2	3.0	4.1
総合損失 L_0 [dB]							20.8	24.4	28.0	33.1

増幅器出口からテレビ端子(B)までの減衰量

記号	器具形式 ケーブル種別	単位減衰量[dB/m,個]				数量	減衰量 [dB]			
		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF
Lw	CS-7F	0.40	0.60	0.80	1.50	1	0.4	0.6	0.8	1.5
Ld1	CS-C2(挿入)	2.00	2.50	3.00	4.50	1	2.0	2.5	3.0	4.5
Ld1	CS-C4(結合)	11.00	12.00	13.00	15.00	1	11.0	12.0	13.0	15.0
Ld2	CS-D4	7.50	8.00	9.00	10.50	1	7.5	8.0	9.0	10.5
LI	EM-S-7C-FB	0.08	0.16	0.22	0.30	15.00	1.2	2.4	3.3	4.6
LI	EM-S-5C-FB	0.11	0.22	0.30	0.41	10.00	1.1	2.2	3.0	4.1
総合損失 L_0 [dB]							23.2	27.7	32.1	40.2

増幅器出口からテレビ端子(C)までの減衰量

記号	器具形式 ケーブル種別	単位減衰量[dB/m,個]				数量	減衰量 [dB]			
		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF
Lw	CS-7F	0.40	0.60	0.80	1.50	1	0.4	0.6	0.8	1.5
Ld1	CS-C2(挿入)	2.00	2.50	3.00	4.50	1	2.0	2.5	3.0	4.5
Ld1	CS-C4(挿入)	3.50	4.50	5.50	6.00	1	3.5	4.5	5.5	6.0
Ld2	CS-D4	7.50	8.00	9.00	10.50	2	15.0	16.0	18.0	21.0
LI	EM-S-7C-FB	0.08	0.16	0.22	0.30	20.00	1.6	3.2	4.4	6.1
LI	EM-S-5C-FB	0.11	0.22	0.30	0.41	10.00	1.1	2.2	3.0	4.1
総合損失 L_0 [dB]							23.5	29.0	34.7	43.2

1-2. 増幅器出口からテレビ端子までの減衰量(最小及び、最大減衰量)

増幅器出口から各テレビ端子までの減衰量のうち最小及び、最大減衰量

総合損失 L_0 [dB]	減衰量 [dB]			
	VHF	UHF	BS-IF	CS-IF
総合損失(最小)①-1 [dB]	20.8	24.4	28.0	33.1
総合損失(最大)①-2 [dB]	23.5	29.0	34.7	43.2

2. 増幅器出口レベル E_0 [dB]

$$E_0 (V \text{ 又は } U) = (E_V \text{ 又は } E_U) + G_A - (L_{d4} + l_2 \times L_1) + G_{AMP}$$

$$E_0 (BS \text{ 又は } CS) = E_{BS} - (L_{d4} + l_2 \times L_1) + G_{AMP}$$

E_V : VHF標準アンテナ出力電圧[dB]

E_U : UHF標準アンテナ出力電圧[dB]

G_A : アンテナ利得[dB]

L_{d4} : 混合器(分配器)挿入損失[dB]

l_2 : 各受信点から増幅器入口までの配線距離[m]

L_1 : 配線の最大減衰量[dB/m]

G_{AMP} : 増幅器利得[dB]

E_{BS} : CS・BSコンバータ標準出力レベル[80 dB]

(備考) 1. 計算した増幅器出口のレベル E_0 が増幅器定格出力を上回る場合は、増幅器定格出力を E_0 とする。

2. E_V 及び E_U は、設計基準 第3編 第7章 第3節 図7-2(p.211)による。

3. BS増幅器と分配器(分岐器)入口までの配線距離は、短いものとし、無視する。

2-1. 各受信点から増幅器出口までの減衰量

混合器通過減衰量

記号	器具形式	単位減衰量[dB/個]				数量	減衰量 [dB]			
		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF
Ld4	U/U混合器		7.5			1		7.5		
	MC-UV-7	1	1.5			1	1	1.5		
	同軸SPD	0.8	0.8			1	0.8	0.8		
	同軸SPD(BS)			1	1.5	1			1	1.5
混合器通過減衰量 ②-1 [dB]							1.8	9.8	1	1.5

受信部電路減衰量

記号	器具形式	単位減衰量[dB/m]				数量	減衰量 [dB]			
		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF		VHF	UHF	BS-IF	CS-IF
LI	ケーブル種別									
	EM-S-7C-FB	0.1	0.2			10.00	0.8	1.6		
	EM-S-7C-FB			0.2	0.3	10.00			2.2	3.0
受信部電路減衰量 ②-2 [dB]							0.8	1.6	2.2	3.0

各受信点から増幅器入口までの減衰量

減衰量 [dB]	減衰量 [dB]			
	VHF	UHF	BS-IF	CS-IF
混合器通過減衰量 ②-1[dB] + 受信部電路減衰量 ②-2[dB] = ②[dB]	2.6	11.4	3.2	4.5

2-2. 増幅器定格出力

増幅器入力レベル

	アンテナ 形式	標準アンテナ出力電圧 BSコンバータ 標準出力レベル E_V, E_U, E_{BS}, E_{CS} [dB]	アンテナ 利得 G_A [dB]	アンテナ 出力 レベル ③ [dB]	増幅器 の入口 レベル ③-②=④ [dB]
		E_V, E_U, E_{BS}, E_{CS} [dB]	G_A [dB]	③ [dB]	③-②=④ [dB]
VHF	12素子	75	7.0	82.0	79.4
UHF	12素子	65	8.0	73.0	61.6
BS-IF	CSBSA-90	80		80.0	76.8
CS-IF	CSBSA-90	80		80.0	75.5

テレビ端子までの必要レベル

	テレビ端子要求性能 ⑤ [dB]		テレビ端子までの減衰量 [dB]		増幅器出口必要レベル [dB]	
	以上	以下	①-2	①-1	⑤ + ①-2	⑤ + ①-1
					以上	以下
VHF	64	85	23.5	20.8	87.5	105.8
UHF	70	85	29.0	24.4	99.0	109.4
BS-IF	58	81	34.7	28.0	92.7	109.0
CS-IF	61	81	43.2	33.1	104.2	114.1

増幅器定格出力

	増幅器の 入口 レベル ④ [dB]	増幅器 利得 G_{AMP} ⑥ [dB]	増幅器 出口レベル 計算値 ④+⑥ [dB]	増幅器 定格出力 [dB]	増幅器 出口レベル E_0 [dB]
VHF	79.4	35	114.4	105	105
UHF	61.6	40	101.6	115	101.6
BS-IF	76.8	40	116.8	105	105
CS-IF	75.5	40	115.5	105	105

備考 VHFは、利得調整により出口レベルを105dbに調整

増幅器の種類 (CS・BS・UV-1)

3. 端末のテレビ端子レベル E_t [dB]

$$E_t (V \text{ 又は } U) = E_0 (V \text{ 又は } U) - L_0$$

$$E_t (BS \text{ 又は } CS) = E_0 (BS \text{ 又は } CS) - L_0$$

端末のテレビ端子レベル

	増幅器出口レベル E_0 [dB]	総合損失 L_0 [dB]	テレビ端子レベル E_t [dB]	要求性能 [dB]	
				以上	以下
・VHF $E_t (V) =$	105	①-1	20.8	84.2	64 85
		①-2	23.5	81.5	64 85
・UHF $E_t (U) =$	101.6	①-1	24.4	77.2	70 85
		①-2	29.0	72.6	70 85
・BS-IF $E_t (BS) =$	105	①-1	28.0	77.0	58 81
		①-2	34.7	70.3	58 81
・CS-IF $E_t (CS) =$	105	①-1	33.1	71.9	61 81
		①-2	43.2	61.8	61 81