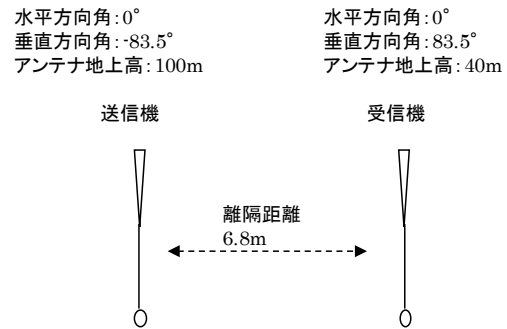


参考資料 3 - 1 TV放送との干渉検討における計算の過程

(1) TV放送からLTEへの干渉検討における計算の過程

親局（送信）（100m H）から基地局への干渉検討モデル（1→I-a）における計算の過程を図. 参3-1-1-1に示す。

周波数帯域	720MHz
送信アンテナ利得	12.1dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -17.5dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	60m
アンテナ離隔距離	6.8m
自由空間損失	65.2dB
受信アンテナ利得	14dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -29.0dB
受信給電系損失	-5dB
検討モデルによる結合量	90.6dB



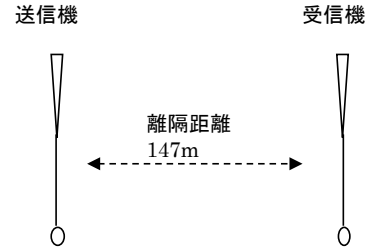
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 14.7dBm 干渉雑音換算値 7.3dBm/MHz	許容雑音量 -119dBm/MHz	126.3dB	90.6dB	35.7dB
帯域外干渉	送信電力 64.8dBm	許容入力電力量 -43.0dBm	107.8dB	90.6dB	17.2dB

図. 参3-1-1-1 親局（送信）（100m H）から基地局への干渉検討モデル（1→I-a）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から基地局への干渉検討モデル（2→I-a）における計算の過程を図．参3-1-1-2に示す。

周波数帯域	720MHz
送信アンテナ利得	12.1dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -2.9dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	20m
アンテナ離隔距離	147.0m
自由空間損失	73.0dB
受信アンテナ利得	14dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.2dB
受信給電系損失	-5dB
検討モデルによる結合量	55.0dB

水平方向角:0°
 垂直方向角:7.8°
 アンテナ地上高:20m

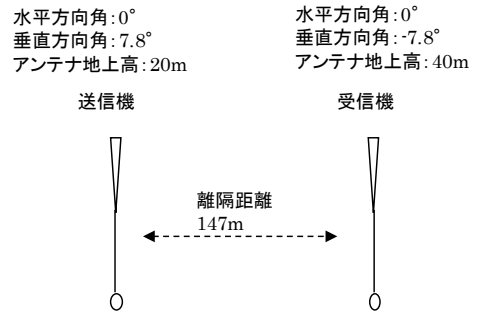


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 14.7dBm 干渉雑音換算値 7.3dBm/MHz	許容雑音量 -119dBm/MHz	126.3dB	55.0dB	71.3dB
帯域外干渉	送信電力 64.8dBm	許容入力電力量 -43.0dBm	107.8dB	55.0dB	52.8dB

図．参3-1-1-2 親局（送信）（20m H）から基地局への干渉検討モデル（2→I-a）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から基地局への干渉検討モデル（3→I-a）における計算の過程を図．参3-1-1-3に示す。

周波数帯域	720MHz
送信アンテナ利得	12.1dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -2.9dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	20m
アンテナ離隔距離	147.0m
自由空間損失	73.0dB
受信アンテナ利得	14dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.2dB
受信給電系損失	-5dB
検討モデルによる結合量	55.0dB

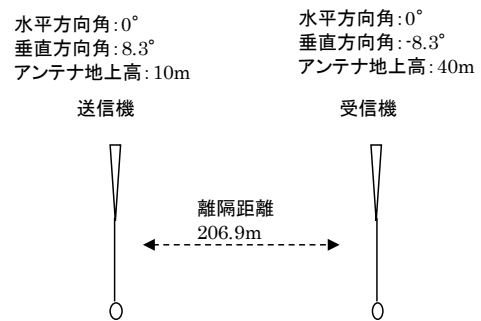


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射 -3.0dBm 干渉雑音換算値 -10.5dBm/MHz	許容雑音量 -119dBm/MHz	108.5dB	55.0dB	53.5dB
帯域外干渉	送信電力 47.0dBm	許容入力電力量 -43.0dBm	90.0dB	55.0dB	35.0dB

図．参3-1-1-3 大規模中継局（送信）（20m H）から基地局への干渉検討モデル（3→I-a）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から基地局への干渉検討モデル（4→I-a）における計算の過程を図. 参3-1-1-4に示す。

周波数帯域	720MHz	
送信アンテナ利得	12.1dBi	
送信指向性減衰量	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.2dB
送信給電系損失	0dB	
アンテナ高低差	30m	
アンテナ離隔距離	206.9m	
自由空間損失	76.0dB	
受信アンテナ利得	14dBi	
受信指向性減衰量	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.6dB
受信給電系損失	-5dB	
検討モデルによる結合量	55.7dB	



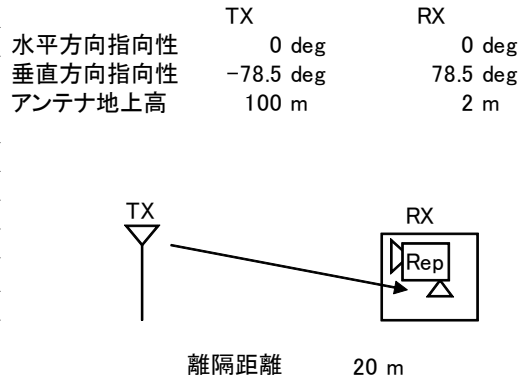
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射 -16.0dBm 干渉雑音換算値 -23.5dBm/MHz	許容雑音量 -119dBm/MHz	95.5dB	55.7dB	39.8dB
帯域外干渉	送信電力 17.0dBm	許容入力電力量 -43.0dBm	60.0dB	55.7dB	4.3dB

図. 参3-1-1-4 極微小電力局（送信）（10m H）から基地局への干渉検討モデル（4→I-a）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉
 検討モデル（1→I-b）における計算の過程を図．参3-1-1-5に示す。

与干渉： 親局（100m）
 被干渉： 小電力レピータ（一体型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-12.0 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-98.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-69.6	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	79.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	79.5 dB	46.7 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	79.5 dB	29.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮
 注2: 送信マスク(-50dB_r)を適用

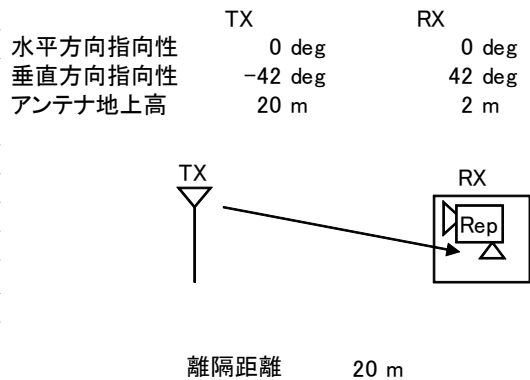
図．参3-1-1-5 親局（送信）（100m H）から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（1→I-b）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-b）における計算の過程を図．参3-1-1-6に示す。

与干渉： 親局（20m）
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-12.0 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-18.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-58.2	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	68.1	dB

→④



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ((3)=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ((5)=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	68.1 dB	58.1 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	68.1 dB	40.7 dB

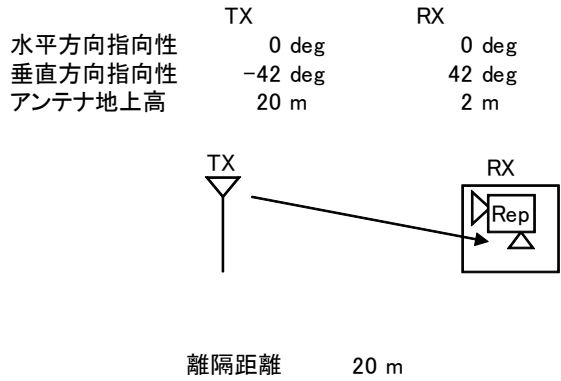
注1: 壁損失10dBを考慮
注2: 送信マスク(-50dBr)を適用

図．参3-1-1-6 親局（送信）（20m H）から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-b）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-b）における計算の過程を図．参3-1-1-7に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-12.0 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-18.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-58.2	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	68.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	108.4 dB	68.1 dB	40.3 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	91.0 dB	68.1 dB	22.9 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

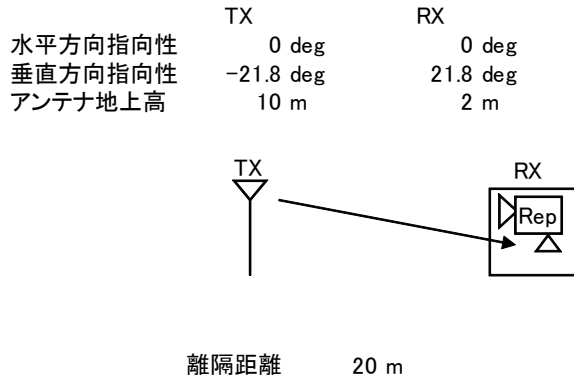
注2: 送信マスク(-50dB)を適用

図．参3-1-1-7 大規模中継局（送信）（20m H）から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-b）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-b）における計算の過程を図. 参3-1-1-8に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-8.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-56.3	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	55.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	95.4 dB	55.2 dB	40.3 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	61.0 dB	55.2 dB	5.8 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

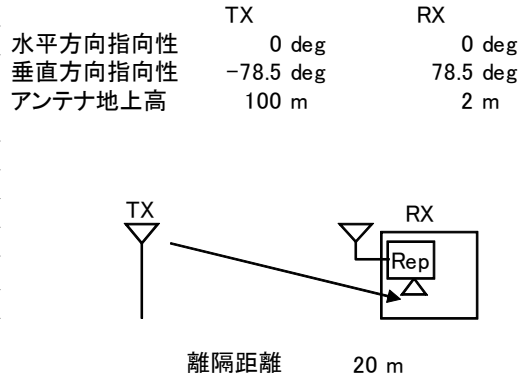
注2: 送信マスク(-33dB)を適用

図. 参3-1-1-8 極微小電力局（送信）（10m H）から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-b）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉
 検討モデル（1→I-c）における計算の過程を図．参3-1-1-9に示す。

与干渉： 親局（100m）
 被干渉： 小電力レピータ（分離型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-12.0 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-98.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-69.6	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	79.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	79.5 dB	46.7 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	79.5 dB	29.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

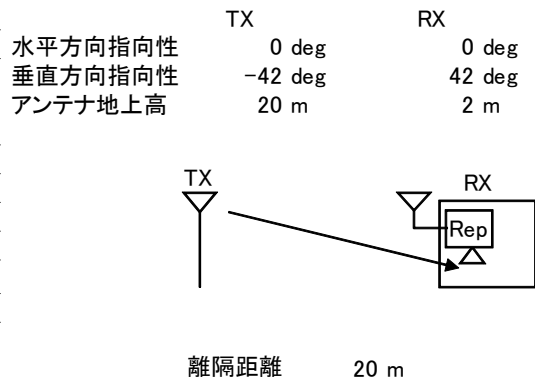
注2: 送信マスク(-50dBr)を適用

図．参3-1-1-9 親局（送信）（100m H）から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（1→I-c）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-c）における計算の過程を図．参3-1-1-10に示す。

与干渉： 親局（20m）
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-12.0 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-18.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-58.2	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	68.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	68.1 dB	58.1 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	68.1 dB	40.7 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

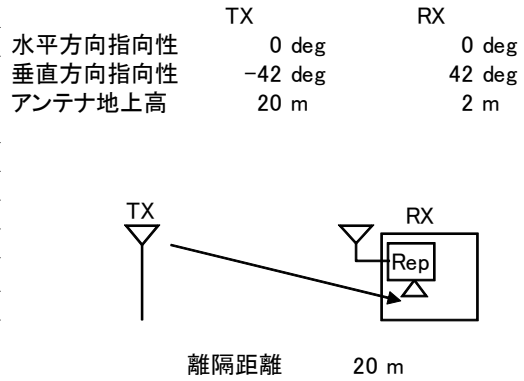
注2: 送信マスク(-50dB_r)を適用

図．参3-1-1-10 親局（送信）（20m H）から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-c）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-c）における計算の過程を図. 参3-1-1-11に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-12.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-18.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-58.2	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	68.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	108.4 dB	68.1 dB	40.3 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	91.0 dB	68.1 dB	22.9 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

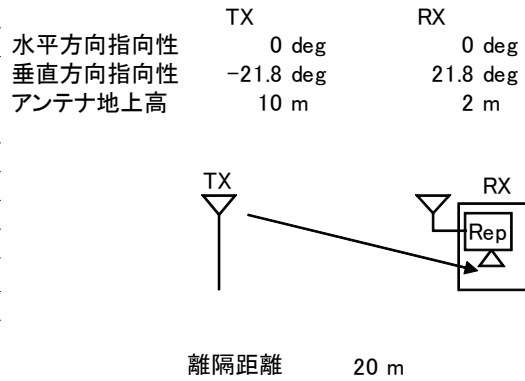
注2: 送信マスク(-50dB_r)を適用

図. 参3-1-1-11 大規模中継局（送信）（20m H）から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-c）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-c）における計算の過程を図. 参3-1-1-12に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-8.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-56.3	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	55.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	95.4 dB	55.2 dB	40.3 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	61.0 dB	55.2 dB	5.8 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

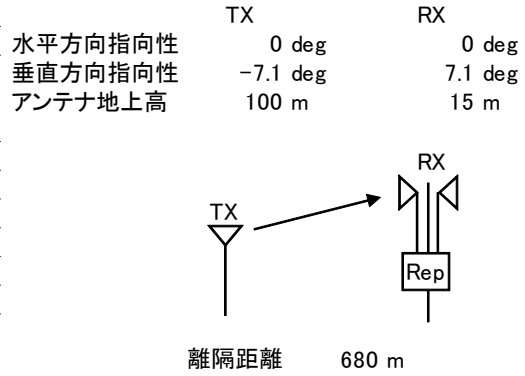
注2: 送信マスク(-33dB)を適用

図. 参3-1-1-12 極微小電力局（送信）（10m H）から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-c）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への
 の干渉検討モデル（1→I-d）における計算の過程を図. 参3-1-1-13に示す。

与干渉： 親局（100m）
 被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-85.0	m
離隔距離	680.0	m
空間損失（自由空間）	-86.3	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	11.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	74.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	74.2 dB	52.0 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	74.2 dB	34.6 dB

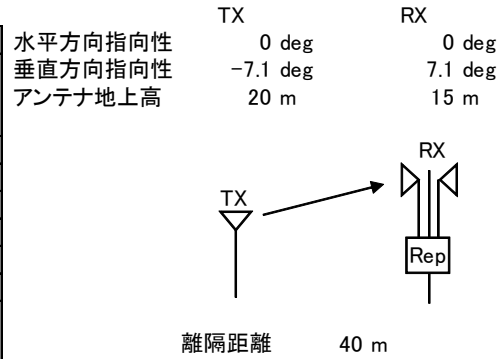
注1: 送信マスク(-50dBr)を適用

図. 参3-1-1-13 親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）
 陸上移動局対向器への干渉検討モデル（1→I-d）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への
 干渉検討モデル（2→I-d）における計算の過程を図．参3-1-1-14に示す。

与干渉： 親局
 被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-2.5	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	40.0	m
空間損失（自由空間）	-61.7	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	11.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-0.5	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	49.6	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ((3)=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 ((5)=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	49.6 dB	76.6 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	49.6 dB	59.2 dB

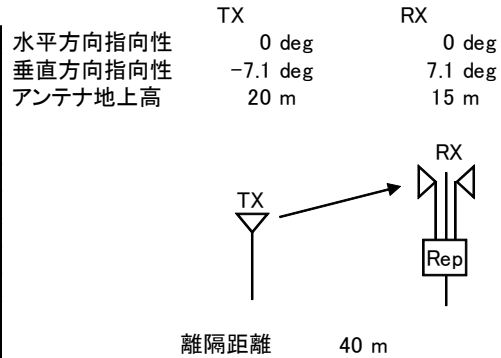
注1：送信マスク(-50dB)を適用

図．参3-1-1-14 親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-d）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-d）における計算の過程を図. 参3-1-1-15に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑

周波数帯域		720 MHz
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-2.5 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	40.0	m
空間損失（自由空間）	-61.7	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	11.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.5 dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	49.6	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	108.4 dB	49.6 dB	58.8 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	91.0 dB	49.6 dB	41.4 dB

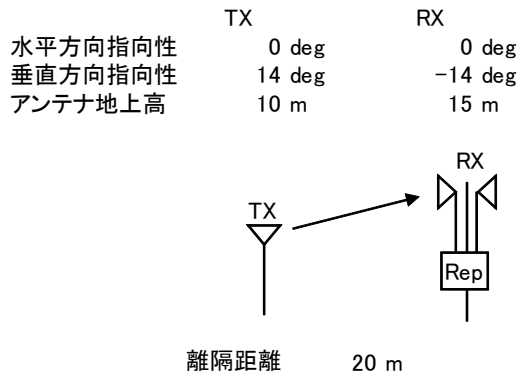
注1：送信マスク(-50dB_r)を適用

図. 参3-1-1-15 大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-d）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-d）における計算の過程を図. 参3-1-1-16に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	5.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.9	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	11.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-1.1	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	41.9	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	95.4 dB	41.9 dB	53.5 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	61.0 dB	41.9 dB	19.1 dB

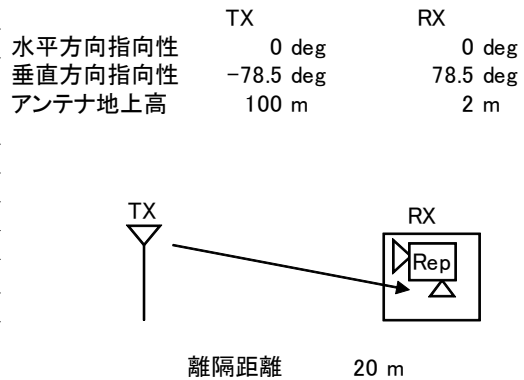
注1: 送信マスク(-33dB)を適用

図. 参3-1-1-16 極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-d）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（1→I-e）における計算の過程を図. 参3-1-1-17に示す。

与干渉： 親局（100m）
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-12.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-98.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-69.6	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	79.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	79.5 dB	46.7 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	79.5 dB	29.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

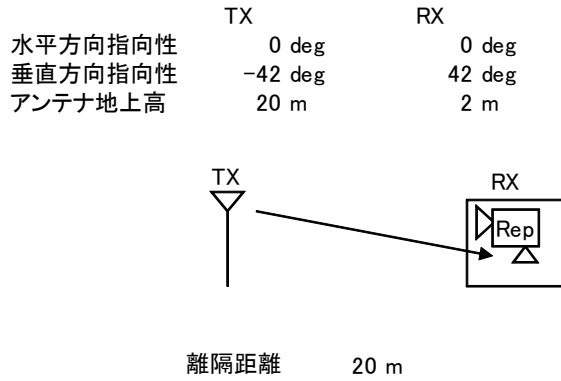
注2: 送信マスク(-50dB)を適用

図. 参3-1-1-17 親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（1→I-e）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-e）における計算の過程を図. 参3-1-1-18に示す。

与干渉： 親局（20m）
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-18.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-58.2	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	68.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	68.1 dB	58.1 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	68.1 dB	40.7 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

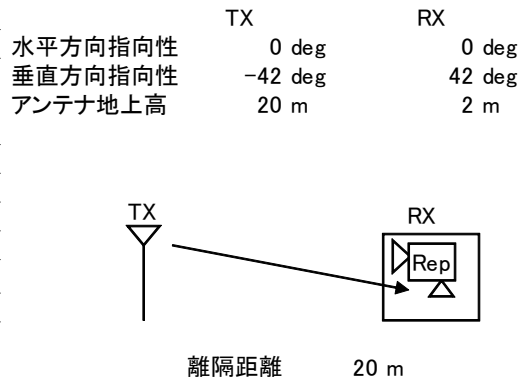
注2: 送信マスク(-50dBr)を適用

図. 参3-1-1-18 親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-e）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-e）における計算の過程を図. 参3-1-1-19に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-18.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-58.2	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	68.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ((3)=(1)-(2))	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ((5)=(3)-(4))
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	108.4 dB	68.1 dB	40.3 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	91.0 dB	68.1 dB	22.9 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

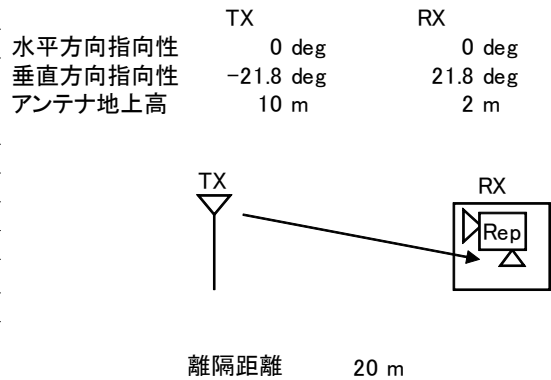
注2: 送信マスク(-50dBr)を適用

図. 参3-1-1-19 大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-e）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-e）における計算の過程を図. 参3-1-1-20に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-8.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-56.3	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	55.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	95.4 dB	55.2 dB	40.3 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	61.0 dB	55.2 dB	5.8 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

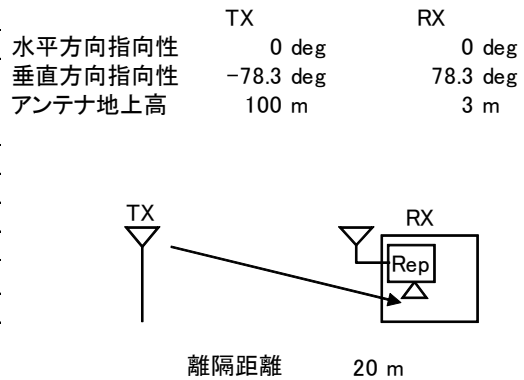
注2: 送信マスク(-33dB)を適用

図. 参3-1-1-20 極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-e）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（1→I-f）における計算の過程を図. 参3-1-1-21に示す。

与干渉： 親局（100m）
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-97.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-69.5	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	89.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	89.4 dB	36.8 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	89.4 dB	19.4 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

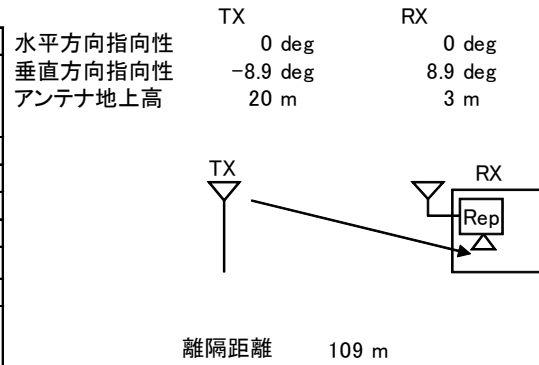
注2: 送信マスク(-50dB)を適用

図. 参3-1-1-21 親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（1→I-f）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-f）における計算の過程を図. 参3-1-1-22に示す。

与干渉： 親局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑

周波数帯域		720 MHz
送信アンテナ利得		12.1 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -4.5 dB
送信給電系損失		0.0 dB
アンテナ高低差		-17.0 m
離隔距離		109.0 m
空間損失（自由空間）		-70.4 dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}		-10.0 dB
受信アンテナ利得		0.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB 0.0 dB
受信給電系損失		-10.0 dB
検討モデルによる結合損		82.8 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ((3)=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ((5)=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	126.2 dB	82.8 dB	43.3 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	108.8 dB	82.8 dB	25.9 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

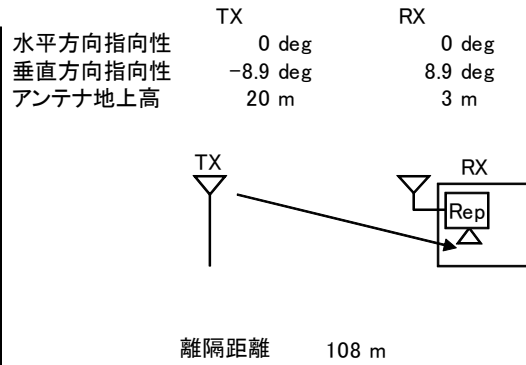
注2: 送信マスク(-50dB)を適用

図. 参3-1-1-22 親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（2→I-f）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-f）における計算の過程を図. 参3-1-1-23に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-4.5	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-17.0	m
離隔距離	108.0	m
空間損失（自由空間）	-70.4	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	82.8	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	108.4 dB	82.8 dB	25.6 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	91.0 dB	82.8 dB	8.2 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

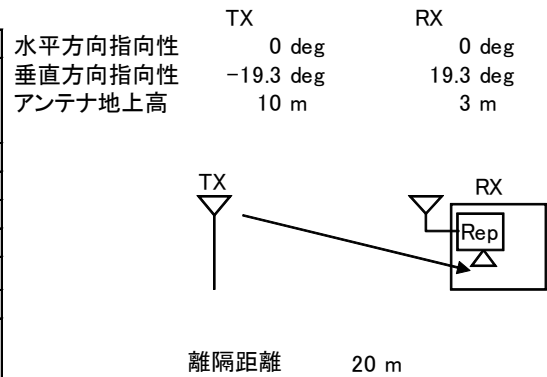
注2: 送信マスク(-50dB)を適用

図. 参3-1-1-23 大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（3→I-f）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-f）における計算の過程を図. 参3-1-1-24に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-7.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-56.1	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	64.8	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	95.4 dB	64.8 dB	30.6 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	61.0 dB	64.8 dB	-3.8 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: 送信マスク(-33dB)を適用

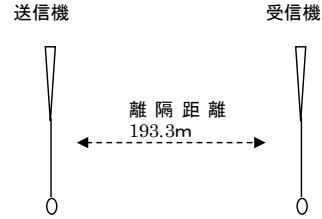
図. 参3-1-1-24 極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（4→I-f）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から移動局への干渉検討モデル（1→II-a）における計算の過程を図．参3-1-1-25に示す。

周波数帯域	720MHz	
送信アンテナ利得	12.1dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-13.7dB
送信給電系損失	0dB	
アンテナ高低差	98.5m	
アンテナ離隔距離	193.3m	
自由空間損失	76.3dB	
受信アンテナ利得	0dBi	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	0dB
受信給電系損失	0dB	
人体吸収損	-8dB	
検討モデルによる結合量	85.9dB	

水平方向角:0°
垂直方向角:27°
アンテナ地上高:100m

水平方向角:0°
垂直方向角:27°
アンテナ地上高:1.5m

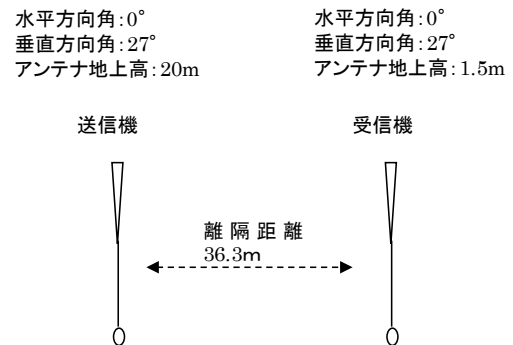


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 14.7dBm 干渉雑音換算値 7.3dBm/MHz	許容雑音量 -110.8dBm/MHz	118.1dB	85.9dB	32.2dB
帯域外干渉	送信電力 64.8dBm	許容入力電力量 -56.0dBm	120.8dB	85.9dB	34.9dB

図．参3-1-1-25 親局（送信）（100m H）から移動局への干渉検討モデル（1→II-a）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から移動局への干渉検討モデル（2→II-a）における計算の過程を図．参3-1-1-26に示す。

周波数帯域	720MHz
送信アンテナ利得	12.1dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -12dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	18.5m
アンテナ離隔距離	36.3m
自由空間損失	61.7dB
受信アンテナ利得	0dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
受信給電系損失	0dB
人体吸収損	-8dB
検討モデルによる結合量	69.6dB

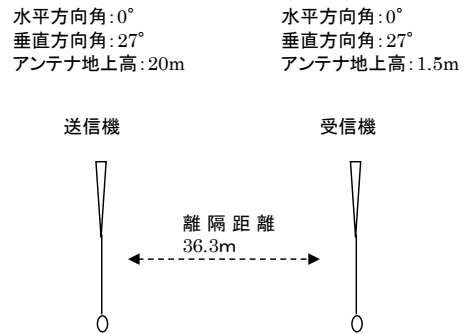


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 14.7dBm 干渉雑音換算値 7.3dBm/MHz	許容雑音量 -110.8dBm/MHz	118.1dB	69.6dB	48.5dB
帯域外干渉	送信電力 64.8dBm	許容入力電力量 -56.0dBm	120.8dB	69.6dB	51.2dB

図．参3-1-1-26 親局（送信）（20m H）から移動局への干渉検討モデル（2→II-a）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から移動局への干渉検討モデル（3→II-a）における計算の過程を図．参3-1-1-27に示す。

周波数帯域	720MHz
送信アンテナ利得	12.1dBi
送信指向性減衰量	
水平方向	0dB
垂直方向	-12dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	18.5m
アンテナ離隔距離	36.3m
自由空間損失	61.7dB
受信アンテナ利得	0dBi
受信指向性減衰量	
水平方向	0dB
垂直方向	0dB
受信給電系損失	0dB
人体吸収損	-8dB
検討モデルによる結合量	69.6dB

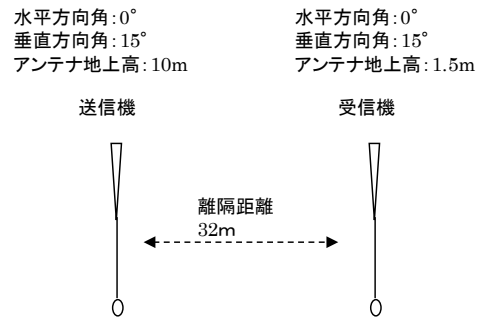


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射 -3.0dBm 干渉雑音換算値 -10.5dBm/MHz	許容雑音量 -110.8dBm/MHz	100.3dB	69.6dB	30.7dB
帯域外干渉	送信電力 47.0dBm	許容入力電力量 -56.0dBm	103.0dB	69.6dB	33.4dB

図．参3-1-1-27 大規模中継局（送信）（20m H）から移動局への干渉検討モデル（3→II-a）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から移動局への干渉検討モデル（4→II-a）における計算の過程を図．参3-1-1-28に示す。

周波数帯域	720MHz	
送信アンテナ利得	12.1dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-4dB
送信給電系損失	0dB	
アンテナ高低差	8.5m	
アンテナ離隔距離	8.5m	
自由空間損失	51.0dB	
受信アンテナ利得	0dBi	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	0dB
受信給電系損失	0dB	
人体吸収損	-8dB	
検討モデルによる結合量	50.9dB	



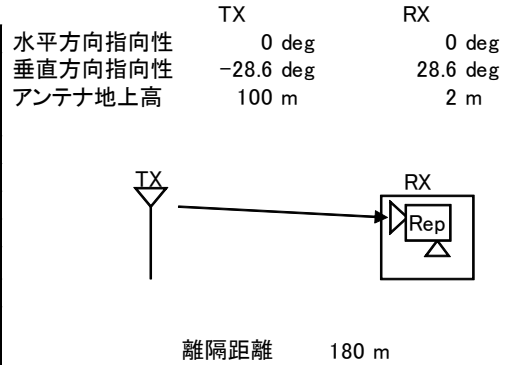
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射 -16.0dBm 干渉雑音換算値 -23.5dBm/MHz	許容雑音量 -110.8dBm/MHz	87.3dB	50.9dB	36.4dB
帯域外干渉	送信電力 17.0dBm	許容入力電力 -56.0dBm	73.0dB	50.9dB	22.1dB

図．参3-1-1-28 極微小電力局（送信）（10m H）から移動局への干渉検討モデル（4→II-a）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（1→II-b）における計算の過程を図. 参3-1-1-29に示す。

与干渉： 親局（100m）
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↓

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	12.1 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB
（垂直方向）	-12.0 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	-98.0 m
離隔距離	180.0 m
空間損失（自由空間）	-75.8 dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	9.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB
（垂直方向）	-3.6 dB
受信給電系損失	0.0 dB
検討モデルによる結合損	80.3 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	80.3 dB	37.9 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	80.3 dB	40.4 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

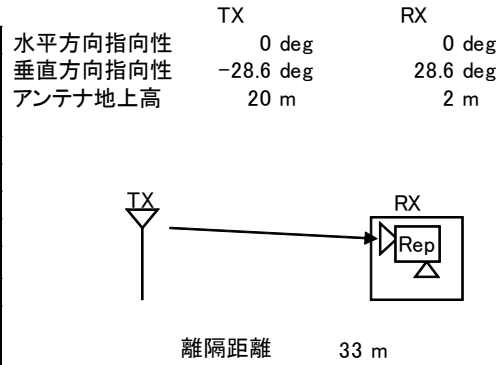
注2: 送信マスク(-50dB_r)を適用

図. 参3-1-1-29 親局（送信）（100m H）から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（1→II-b）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（2→II-b）における計算の過程を図．参3-1-1-30に示す。

与干渉： 親局
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↓

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	12.1 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB
（垂直方向）	-12.0 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	-18.0 m
離隔距離	33.0 m
空間損失（自由空間）	-61.1 dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	9.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB
（垂直方向）	-3.6 dB
受信給電系損失	0.0 dB
検討モデルによる結合損	65.6 dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	65.6 dB	52.6 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	65.6 dB	55.2 dB

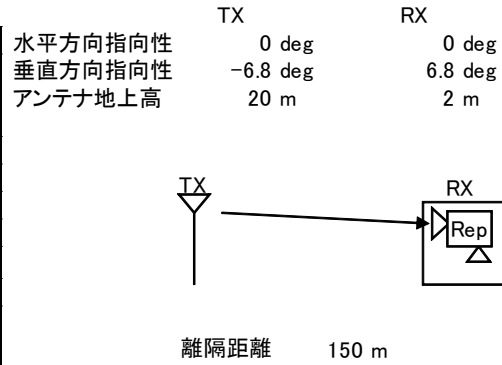
注1：壁損失10dBを考慮
注2：送信マスク(-50dB_r)を適用

図．参3-1-1-30 親局（送信）（20m H）から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（2→II-b）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（3→II-b）における計算の過程を図．参3-1-1-31に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-2.5	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-18.0	m
離隔距離	150.0	m
空間損失（自由空間）	-73.2	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-0.2	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	64.8	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	100.4 dB	64.8 dB	35.6 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	103.0 dB	64.8 dB	38.2 dB

注1：壁損失10dBを考慮

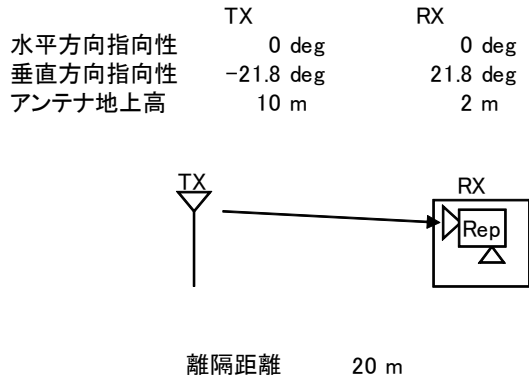
注2：送信マスク(-50dBr)を適用

図．参3-1-1-31 大規模中継局（送信）（20m H）から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（3→II-b）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（4→II-b）における計算の過程を図．参3-1-1-32に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-8.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-56.3	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	48.3	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	87.4 dB	48.3 dB	39.2 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	73.0 dB	48.3 dB	24.7 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

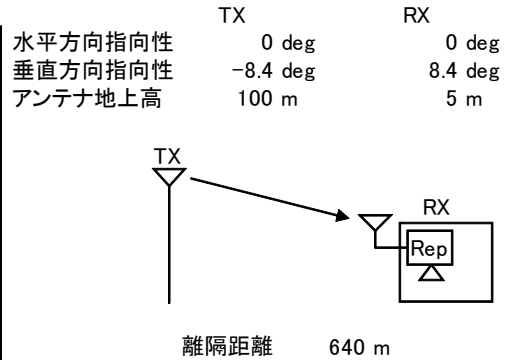
注2: 送信マスク(-33dB)を適用

図．参3-1-1-32 極微小電力局（送信）（10m H）から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（4→II-b）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（1→II-c）における計算の過程を図. 参3-1-1-33に示す。

与干渉： 親局（100m）
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↓

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	12.1 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-4.0 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	-95.0 m
離隔距離	640.0 m
空間損失(自由空間)	-85.8 dB
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB
受信アンテナ利得	9.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-0.3 dB
受信給電系損失	-12.0 dB
検討モデルによる結合損	81.0 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	81.0 dB	37.2 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	81.0 dB	39.8 dB

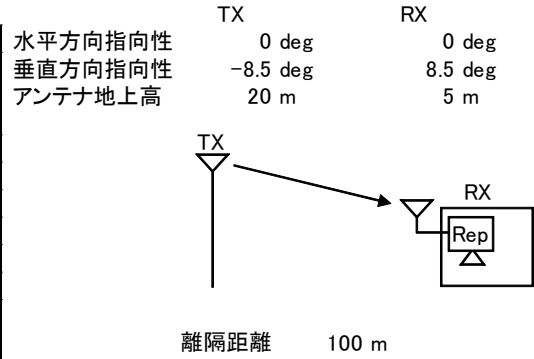
注1: 送信マスク(-50dB)を適用

図. 参3-1-1-33 親局（送信）（100m H）から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（1→II-c）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（2→II-c）における計算の過程を図．参3-1-1-34に示す。

与干渉： 親局
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↓

周波数帯域		720 MHz
送信アンテナ利得		12.1 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0 dB -4.0 dB	
送信給電系損失	0.0 dB	
アンテナ高低差	-15.0 m	
離隔距離	100.0 m	
空間損失（自由空間）	-69.7 dB	
その他損失（壁減衰等）	0.0 dB	
受信アンテナ利得	9.0 dBi	
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0 dB -0.4 dB	
受信給電系損失	-12.0 dB	
検討モデルによる結合損	65.0 dB	



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	65.0 dB	53.2 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	65.0 dB	55.8 dB

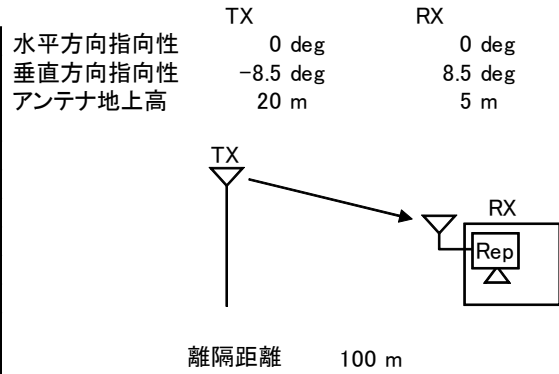
注1: 送信マスク(-50dB)を適用

図．参3-1-1-34 親局（送信）（20m H）から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（2→II-c）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（3→II-c）における計算の過程を図．参3-1-1-35に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↓

周波数帯域		720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dB	
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB	
送信給電系損失	0.0	dB	
アンテナ高低差	-15.0	m	
離隔距離	100.0	m	
空間損失（自由空間）	-69.7	dB	
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB	
受信アンテナ利得	9.0	dB	
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB	
受信給電系損失	-12.0	dB	
検討モデルによる結合損	65.0	dB	→④



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	100.4 dB	65.0 dB	35.4 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	103.0 dB	65.0 dB	38.0 dB

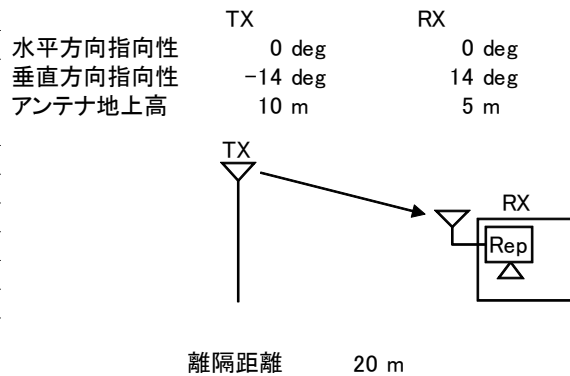
注1：送信マスク(-50dB)を適用

図．参3-1-1-35 大規模中継局（送信）（20m H）から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（3→II-c）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（4→II-c）における計算の過程を図．参3-1-1-36に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.5 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.9	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.9 dB
受信給電系損失	-12.0	dB
検討モデルによる結合損	48.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	87.4 dB	48.2 dB	39.2 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	73.0 dB	48.2 dB	24.8 dB

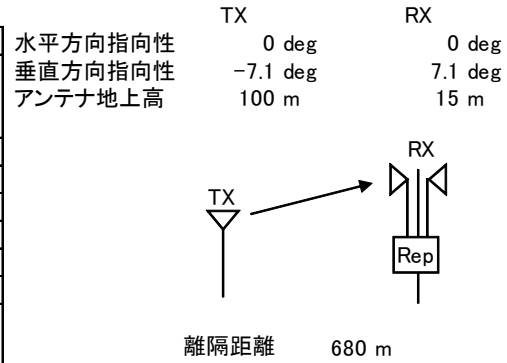
注1: 送信マスク(-33dB)を適用

図．参3-1-1-36 極微小電力局（送信）（10m H）から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（4→II-c）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器への干渉検討モデル（1→II-d）における計算の過程を図．参3-1-1-37に示す。

与干渉： 親局（100m）
被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-85.0	m
離隔距離	680.0	m
空間損失（自由空間）	-86.3	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	13.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	73.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	73.4 dB	44.8 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	73.4 dB	47.4 dB

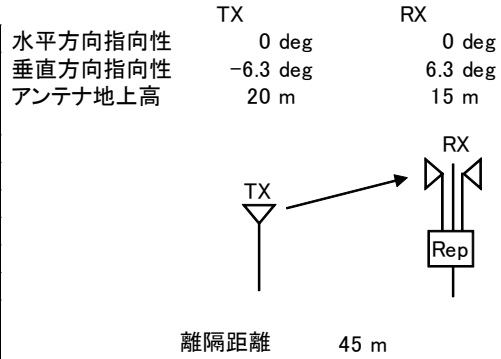
注1: 送信マスク(-50dB_r)を適用

図．参3-1-1-37 親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器への干渉検討モデル（1→II-d）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器への干渉
 検討モデル（2→II-d）における計算の過程を図．参3-1-1-38に示す。

与干渉： 親局
 被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	12.1 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0 dB -2.0 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	-5.0 m
離隔距離	45.0 m
空間損失（自由空間）	-62.7 dB
その他損失（壁減衰等）	0.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0 dB -1.5 dB
受信給電系損失	-8.0 dB
検討モデルによる結合損	49.1 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	49.1 dB	69.1 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	49.1 dB	71.7 dB

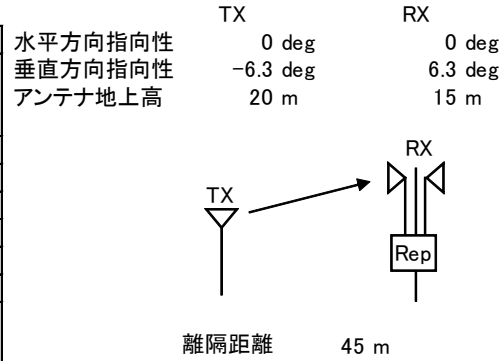
注1: 送信マスク(-50dB)を適用

図．参3-1-1-38 親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器への干渉検討モデル（2→II-d）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器への干渉検討モデル（3→II-d）における計算の過程を図. 参3-1-1-39に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	12.1 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB
（垂直方向）	-2.0 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	-5.0 m
離隔距離	45.0 m
空間損失（自由空間）	-62.7 dB
その他損失（壁減衰等）	0.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB
（垂直方向）	-1.5 dB
受信給電系損失	-8.0 dB
検討モデルによる結合損	49.1 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	100.4 dB	49.1 dB	51.4 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	103.0 dB	49.1 dB	53.9 dB

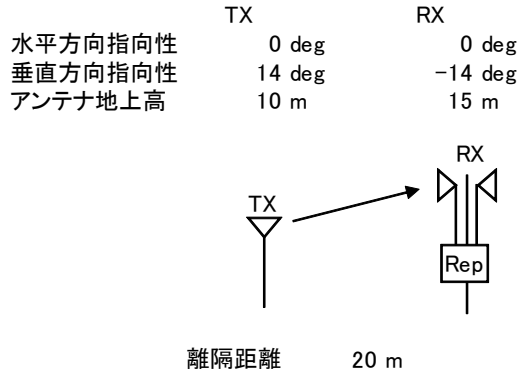
注1: 送信マスク(-50dB)を適用

図. 参3-1-1-39 大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器への干渉検討モデル（3→II-d）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器への干渉検討モデル（4→Ⅱ-d）における計算の過程を図. 参3-1-1-40に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	5.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.9	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	13.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-3.8	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	42.6	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	87.4 dB	42.6 dB	44.8 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	73.0 dB	42.6 dB	30.4 dB

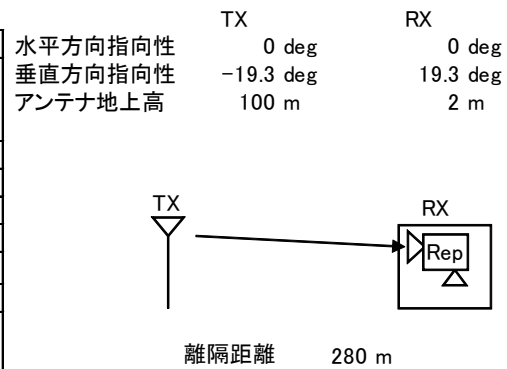
注1: 送信マスク(-33dB)を適用

図. 参3-1-1-40 極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器への干渉検討モデル（4→Ⅱ-d）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（1→Ⅱ-e）における計算の過程を図．参3-1-1-4-1に示す。

与干渉： 親局（100m）
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-98.0	m
離隔距離	280.0	m
空間損失（自由空間）	-79.0	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	7.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	85.6	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	85.6 dB	32.6 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	85.6 dB	35.1 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

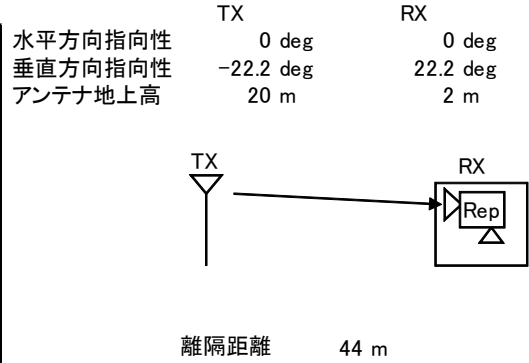
注3: 送信マスク(-50dB)を適用

図．参3-1-1-4-1 親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（1→Ⅱ-e）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（2→Ⅱ-e）における計算の過程を図. 参3-1-1-42に示す。

与干渉： 親局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓

周波数帯域		720 MHz
送信アンテナ利得		12.1 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -12.0 dB
送信給電系損失		0.0 dB
アンテナ高低差		-18.0 m
離隔距離		44.0 m
空間損失（自由空間）		-63.1 dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}		-10.0 dB
受信アンテナ利得		7.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -4.9 dB
受信給電系損失		0.0 dB
検討モデルによる結合損		70.9 dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	70.9 dB	47.3 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	70.9 dB	49.8 dB

注1：壁損失10dBを考慮

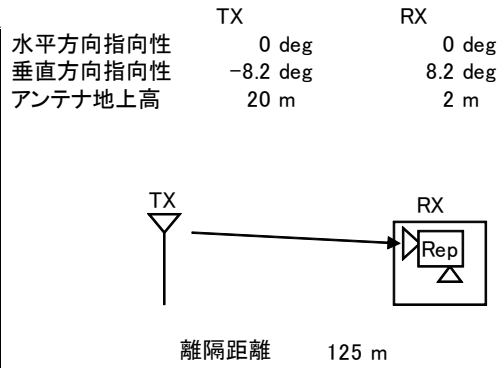
注3：送信マスク(-50dBr)を適用

図. 参3-1-1-42 親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（2→Ⅱ-e）における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（3→Ⅱ-e）における計算の過程を図. 参3-1-1-4 3に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓

周波数帯域		720 MHz
送信アンテナ利得		12.1 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB	
（垂直方向）	-3.5 dB	
送信給電系損失	0.0 dB	
アンテナ高低差	-18.0 m	
離隔距離	125.0 m	
空間損失（自由空間）	-71.6 dB	
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0 dB	
受信アンテナ利得	7.0 dBi	
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB	
（垂直方向）	-0.7 dB	
受信給電系損失	0.0 dB	
検討モデルによる結合損	66.7 dB	



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	100.4 dB	66.7 dB	33.7 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	103.0 dB	66.7 dB	36.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

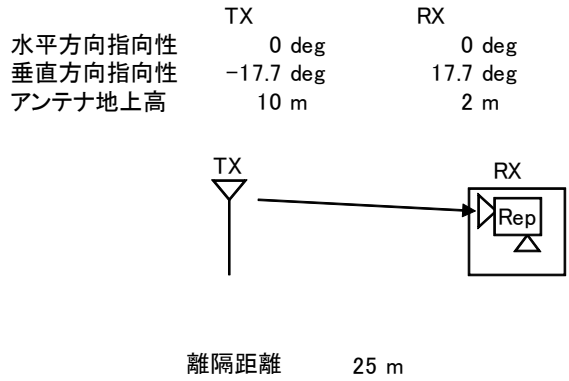
注3: 送信マスク(-50dB_r)を適用

図. 参3-1-1-4 3 大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（3→Ⅱ-e）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（4→II-e）における計算の過程を図. 参3-1-1-4 4に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-8.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失（自由空間）	-58.0	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	7.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	-3.1	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	52.7	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	87.4 dB	52.7 dB	34.7 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	73.0 dB	52.7 dB	20.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

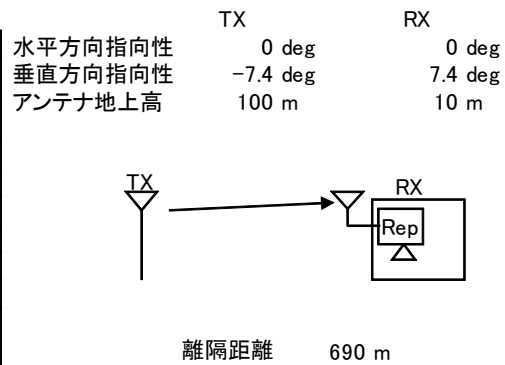
注3: 送信マスク(-33dB)を適用

図. 参3-1-1-4 4 極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（4→II-e）における計算の過程

親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（1→Ⅱ-f）における計算の過程を図．参3-1-1-45に示す。

与干渉： 親局（100m）
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-90.0	m
離隔距離	690.0	m
空間損失(自由空間)	-86.4	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	7.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.5	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	80.8	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	80.8 dB	37.4 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	80.8 dB	39.9 dB

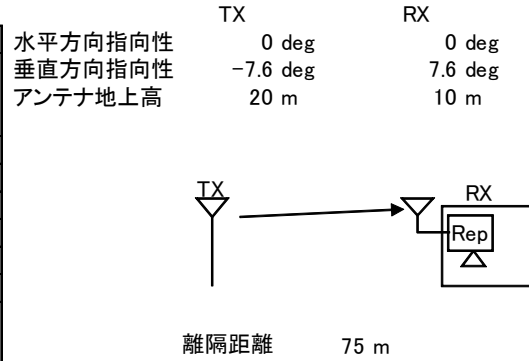
注1: 送信マスク(-50dB_r)を適用

図．参3-1-1-45 親局（送信）（100m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（1→Ⅱ-f）における計算の過程

親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器への干渉検討モデル(2→II-f)における計算の過程を図. 参3-1-1-46に示す。

与干渉： 親局
被干渉： 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) ↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	75.0	m
空間損失(自由空間)	-67.2	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	7.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.6	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	61.7	dB



→④

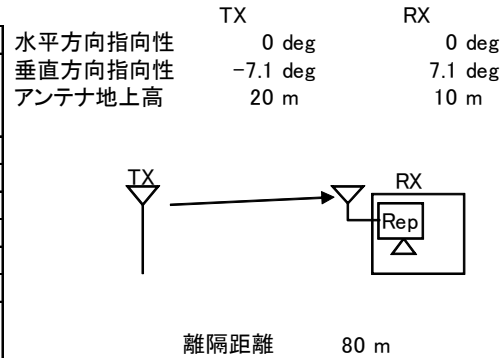
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 14.8 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 7.3 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	118.2 dB	61.7 dB	56.5 dB
帯域外干渉	送信出力 64.8 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	120.8 dB	61.7 dB	59.1 dB

図. 参3-1-1-46 親局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器への干渉検討モデル(2→II-f)における計算の過程

大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（3→II-f）における計算の過程を図. 参3-1-1-4-7に示す。

与干渉： 大規模中継局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-2.5 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	80.0	m
空間損失（自由空間）	-67.7	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	7.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.5 dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	61.6	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -3.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -10.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	100.4 dB	61.6 dB	38.8 dB
帯域外干渉	送信出力 47.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	103.0 dB	61.6 dB	41.4 dB

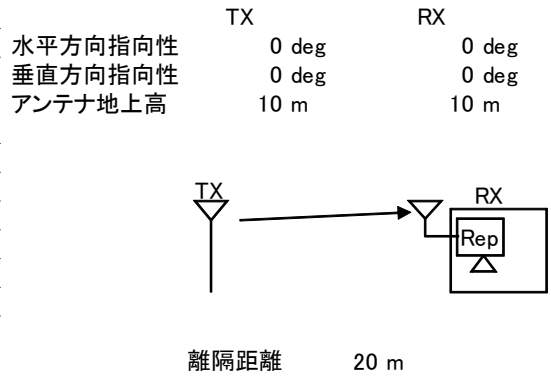
注1: 送信マスク(-50dB)を適用

図. 参3-1-1-4-7 大規模中継局（送信）（20m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（3→II-f）における計算の過程

極微小電力局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（4→II-f）における計算の過程を図. 参3-1-1-48に示す。

与干渉： 極微小電力局
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	12.1	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.6	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	7.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	46.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.0 dBm/5.6MHz 干渉雑音換算値 -23.5 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	87.4 dB	46.5 dB	40.9 dB
帯域外干渉	送信出力 17.0 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	73.0 dB	46.5 dB	26.5 dB

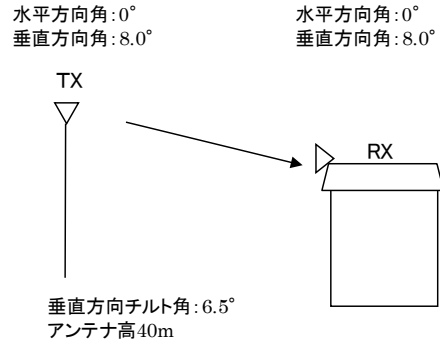
注1: 送信マスク(-33dB)を適用

図. 参3-1-1-48 大規模中継局（送信）（10m H）から陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（4→II-f）における計算の過程

(2) LTEからTV放送への干渉検討における計算の過程

基地局から家庭TV 八木ANT ブースタ無 (10m H) への干渉検討モデル (I-a→①) における計算の過程を図. 参3-1-2-1に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	14.0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.4dB
送信給電系損失	-5.0dB
アンテナ高低差	30m
アンテナ離隔距離	213.5m
自由空間損失	76.1dB
その他損失 (壁減衰等)	0dB
受信アンテナ利得	12.7dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.6dB
受信給電系損失	-4.0dB
検討モデルによる結合量	59.3dB

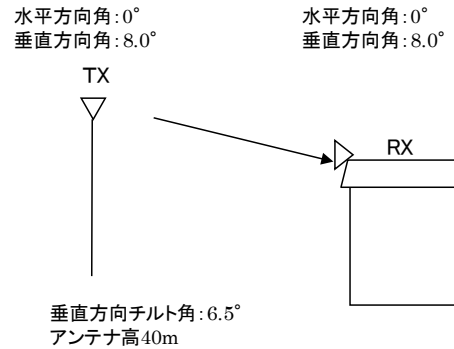


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	105.6dB	59.3dB	46.2dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	95.0dB	59.3dB	35.7dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	81.5dB	59.3dB	22.2dB

図. 参3-1-2-1 基地局から家庭TV 八木ANT ブースタ無 (10m H) への干渉検討モデル (I-a→①) における計算の過程

基地局から家庭TV 八木ANT ブースタ有 (10m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-a→②) における計算の過程を図. 参3-1-2-2に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	14.0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.4dB
送信給電系損失	-5.0dB
アンテナ高低差	30m
アンテナ離隔距離	213.5m
自由空間損失	76.1dB
その他損失 (壁減衰等)	0dB
受信アンテナ利得	12.7dBi
ブースタ利得	38dB
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.6dB
受信給電系損失	-4.0dB
検討モデルによる結合量	21.3dB

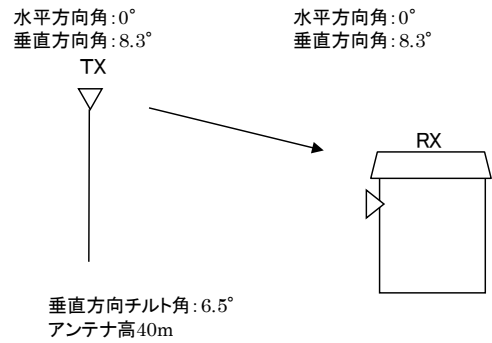


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -79.5dBm/MHz	71.3dB	21.3dB	49.9dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -12.0dBm	61.0dB	21.3dB	39.7dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -11.5dBm/MHz	47.5dB	21.3dB	26.2dB

図. 参3-1-2-2 基地局から家庭TV 八木ANT ブースタ有 (10m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-a→②) における計算の過程

基地局から家庭TV 簡易ANT ブースタ無 (5m H) への干渉検討モデル (I-a→③) における計算の過程を図. 参3-1-2-3に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	14.0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.6dB
送信給電系損失	-5.0dB	
アンテナ高低差	35m	
アンテナ離隔距離	241.4m	
自由空間損失	77.2dB	
その他損失 (壁減衰等)	0dB	
受信アンテナ利得	9.8dBi	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.05dB
受信給電系損失	-2.0dB	
検討モデルによる結合量	61.0dB	

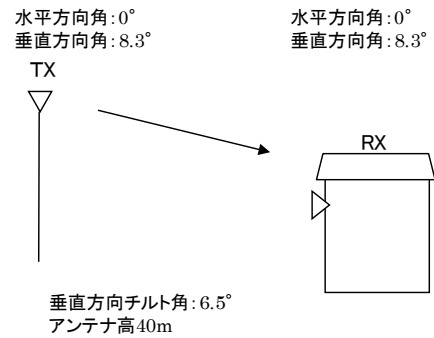


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	105.6dB	61.0dB	44.5dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -29.8dBm	78.8dB	61.0dB	17.8dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -29.3dBm/MHz	65.3dB	61.0dB	4.3dB

図. 参3-1-2-3 基地局から家庭TV 簡易ANT ブースタ無 (5m H) への干渉検討モデル (I-a→③) における計算の過程

基地局から家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-a→④) における計算の過程を図. 参3-1-2-4に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	14.0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.6dB
送信給電系損失	-5.0dB	
アンテナ高低差	35m	
アンテナ離隔距離	241.4m	
自由空間損失	77.2dB	
その他損失 (壁減衰等)	0dB	
受信アンテナ利得	9.8dBi	
ブースタ利得	38dB	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.05dB
受信給電系損失	-2.0dB	
検討モデルによる結合量	23.0dB	

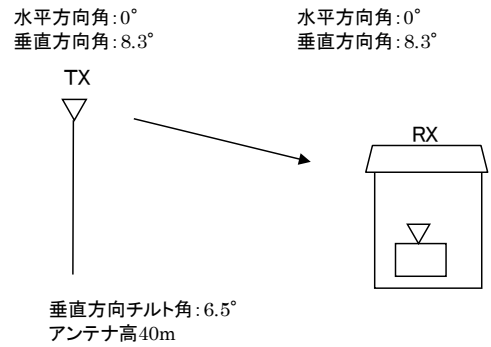


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -79.5dBm/MHz	71.3dB	23.0dB	48.2dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -1.8dBm	50.8dB	23.0dB	27.8dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -1.3dBm/MHz	37.3dB	23.0dB	14.3dB

図. 参3-1-2-4 基地局から家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-a→④) における計算の過程

基地局から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無 (1m H) への干渉検討モデル (I-a →⑤) における計算の過程を図. 参3-1-2-5に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	14.0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.6dB
送信給電系損失	-5.0dB
アンテナ高低差	39m
アンテナ離隔距離	269.0m
自由空間損失	78.1dB
その他損失 (壁減衰等)	10dB
受信アンテナ利得	9.8dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.05dB
受信給電系損失	-2.0dB
検討モデルによる結合量	72.0dB

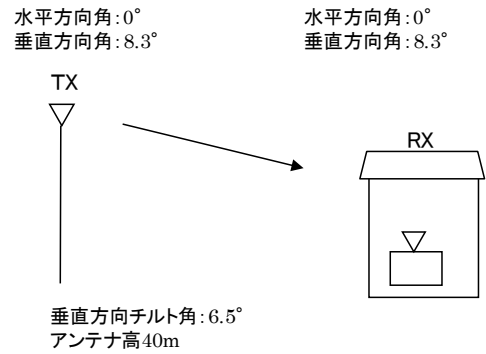


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	105.6dB	72.0dB	33.6dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -29.8dBm	78.8dB	72.0dB	6.8dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -29.3dBm/MHz	65.3dB	72.0dB	-6.7dB

図. 参3-1-2-5 基地局から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無 (1m H) への干渉検討モデル (I-a→⑤) における計算の過程

基地局から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有 (1m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-a→⑥) における計算の過程を図. 参3-1-2-6に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	14.0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.6dB
送信給電系損失	-5.0dB	
アンテナ高低差	39m	
アンテナ離隔距離	269.0m	
自由空間損失	78.1dB	
その他損失 (壁減衰等)	10dB	
受信アンテナ利得	9.8dBi	
ブースタ利得	38dB	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.05dB
受信給電系損失	-2.0dB	
検討モデルによる結合量	34.0dB	

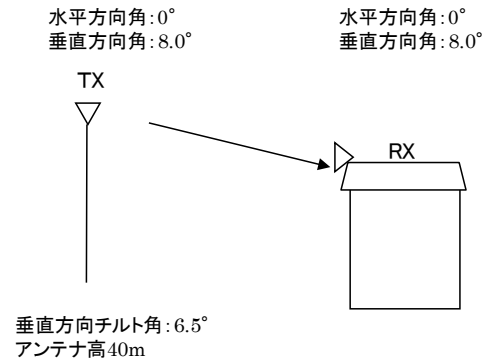


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -79.5dBm/MHz	71.3dB	34.0dB	37.3dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -1.8dBm	50.8dB	34.0dB	16.8dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -1.3dBm/MHz	37.3dB	34.0dB	3.3dB

図. 参3-1-2-6 基地局から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有 (1m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-a→⑥) における計算の過程

基地局から家庭TV 八木ANT ブースタ有 (10m H) (飽和あり) への干渉検討モデル (I-a→⑦) における計算の過程を図. 参3-1-2-7に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	14.0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.4dB
送信給電系損失	-5.0dB	
アンテナ高低差	30m	
アンテナ離隔距離	213.5m	
自由空間損失	76.1dB	
その他損失 (壁減衰等)	0dB	
受信アンテナ利得	12.7dBi	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-0.6dB
受信給電系損失	-1.0dB	
検討モデルによる結合量	56.3dB	

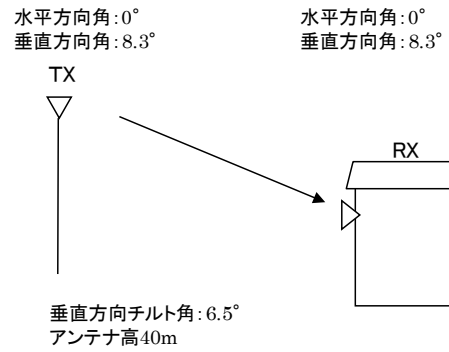


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -117.5dBm/MHz	109.3dB	56.3dB	52.9dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -39.3dBm	88.3dB	56.3dB	32.0dB

図. 参3-1-2-7 基地局から家庭TV 八木ANT ブースタ有 (10m H) (飽和あり) への干渉検討モデル (I-a→⑦) における計算の過程

基地局から家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和あり) への干渉検討モデル (I-a→⑧) における計算の過程を図. 参3-1-2-8に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	14.0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.6dB
送信給電系損失	-5.0dB
アンテナ高低差	35m
アンテナ離隔距離	241.4m
自由空間損失	77.2dB
その他損失 (壁減衰等)	0dB
受信アンテナ利得	9.8dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.05dB
受信給電系損失	-1.0dB
検討モデルによる結合量	60.0dB

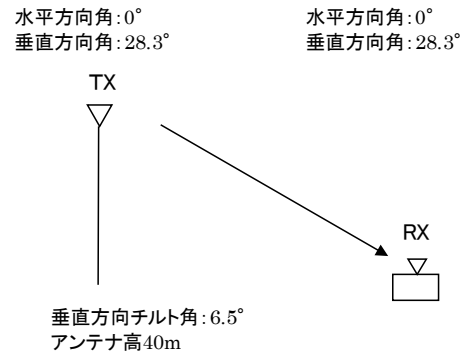


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -117.5dBm/MHz	109.3dB	60.0dB	49.2dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -39.3dBm	88.3dB	60.0dB	28.3dB

図. 参3-1-2-8 基地局から家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和あり) への干渉検討モデル (I-a→⑧) における計算の過程

基地局から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑨）における計算の過程を図. 参3-1-2-9に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	14.0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-11.0dB
送信給電系損失	-5.0dB	
アンテナ高低差	38.5m	
アンテナ離隔距離	71.7m	
自由空間損失	67.6dB	
その他損失（壁減衰等）	0dB	
受信アンテナ利得	0dBi	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	0.0dB
受信給電系損失	0.0dB	
検討モデルによる結合量	69.6dB	

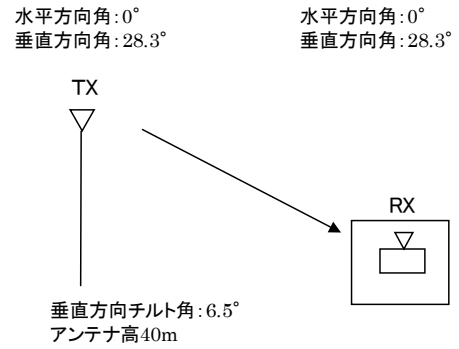


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	105.6dB	69.6dB	36.0dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	95.0dB	69.6dB	25.4dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	81.5dB	69.6dB	11.9dB

図. 参3-1-2-9 基地局から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑨）における計算の過程

基地局から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑩）における計算の過程を図. 参3-1-2-10に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	14.0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -11.0dB
送信給電系損失	-5.0dB
アンテナ高低差	38.5m
アンテナ離隔距離	71.7m
自由空間損失	67.6dB
その他損失（壁減衰等）	10dB
受信アンテナ利得	0dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0.0dB
受信給電系損失	0.0dB
検討モデルによる結合量	79.6dB

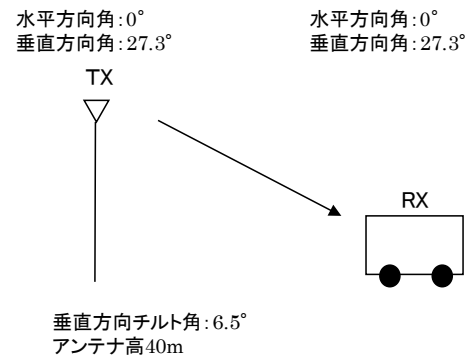


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	105.6dB	79.6dB	26.0dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	95.0dB	79.6dB	15.4dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	81.5dB	79.6dB	1.9dB

図. 参3-1-2-10 基地局から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑩）における計算の過程

基地局から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（I-a→⑪）における計算の過程を図．参3-1-2-11に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	14.0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-11.0dB
送信給電系損失	-5.0dB	
アンテナ高低差	37m	
アンテナ離隔距離	71.7m	
自由空間損失	67.6dB	
その他損失（壁減衰等）	10dB	
受信アンテナ利得	0dBi	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	0.0dB
受信給電系損失	0.0dB	
検討モデルによる結合量	79.5dB	

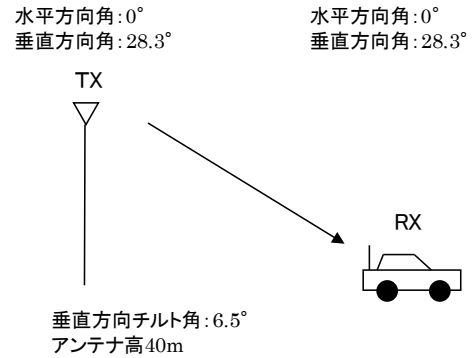


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	105.6dB	79.5dB	26.1dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	95.0dB	79.5dB	15.5dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	81.5dB	79.5dB	2.0dB

図．参3-1-2-11 基地局から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（I-a→⑪）における計算の過程

基地局から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑫）における計算の過程を図．参3-1-2-12に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	14.0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-11.0dB
送信給電系損失	-5.0dB	
アンテナ高低差	38.5m	
アンテナ離隔距離	71.7m	
自由空間損失	67.6dB	
その他損失（壁減衰等）	10dB	
受信アンテナ利得	0dBi	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	0.0dB
受信給電系損失	0.0dB	
検討モデルによる結合量	79.6dB	

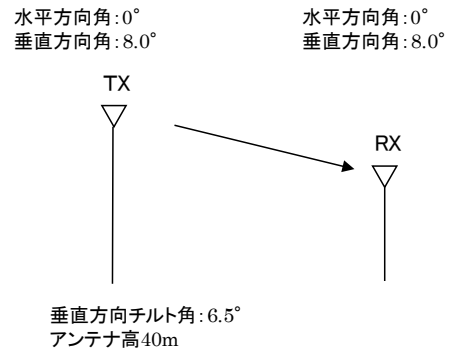


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	105.6dB	79.6dB	26.0dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	95.0dB	79.6dB	15.4dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	81.5dB	79.6dB	1.9dB

図．参3-1-2-12 基地局から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑫）における計算の過程

基地局から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑬）における計算の過程を図. 参3-1-2-13に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	14.0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.6dB
送信給電系損失	-5.0dB
アンテナ高低差	35m
アンテナ離隔距離	249.0m
自由空間損失	77.4dB
その他損失（壁減衰等）	0dB
受信アンテナ利得	26.0dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -2.7dB
受信給電系損失	-2.0dB
検討モデルによる結合量	47.5dB

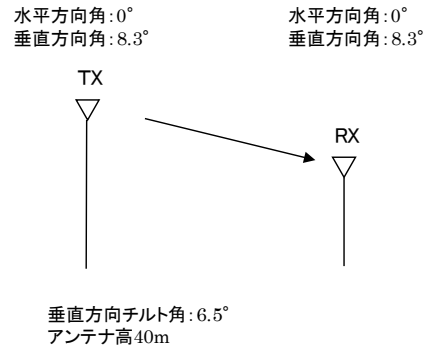


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音音量 -120.8dBm/MHz	112.6dB	47.5	65.1dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -38.0dBm	87.0dB	47.5	39.5dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -39.5dBm/MHz	75.5dB	47.5	28.0dB

図. 参3-1-2-13 基地局から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑬）における計算の過程

基地局から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑭）における計算の過程を図. 参3-1-2-14に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	14.0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.6dB
送信給電系損失	-5.0dB
アンテナ高低差	35m
アンテナ離隔距離	241.4m
自由空間損失	77.2dB
その他損失（壁減衰等）	0dB
受信アンテナ利得	13.1dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -0.5dB
受信給電系損失	-2.0dB
検討モデルによる結合量	58.2dB

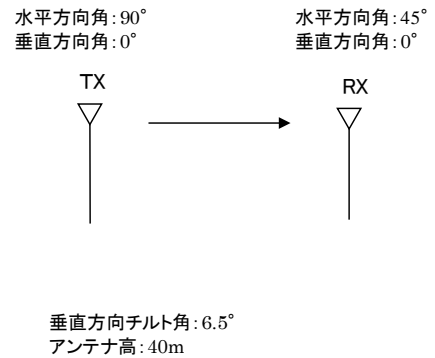


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -119.8dBm/MHz	111.6dB	58.2dB	53.4dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -38.0dBm	87.0dB	58.2dB	28.8dB
イメージ干渉	送信電力 36dBm	許容入力電力量 -39.5dBm/MHz	75.5dB	58.2dB	17.3dB

図. 参3-1-2-14 基地局から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-a→⑭）における計算の過程

基地局から共聴受信（飽和あり）への干渉検討モデル（I-a→⑮）における計算の過程を図．参3-1-2-15に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	14.0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 -11.8dB
	垂直方向 -8.1dB
送信給電系損失	-5.0dB
アンテナ高低差	0m
アンテナ離隔距離	3.0m
自由空間損失	44.7dB
受信アンテナ利得	16.2dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 -32.9dB
	垂直方向 0.0dB
受信給電系損失	-1.0dB
検討モデルによる結合量	73.4dB



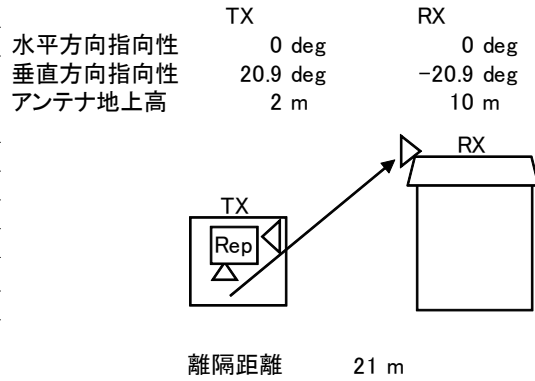
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 -8.2dBm/MHz 干渉雑音換算値 -8.2dBm/MHz	許容雑音量 -117.5dBm/MHz	109.3dB	73.4dB	35.9dB
帯域外干渉	送信電力 4W/MHz キャリア帯域幅 20MHz 電力合計 49dBm	許容入力電力量 -39.3dBm	88.3dB	73.4dB	14.9dB

図．参3-1-2-15 基地局から共聴受信（飽和あり）への干渉検討モデル（I-a→⑮）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（I-b→①）における計算の過程を図. 参3-1-2-16に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	21.0	m
空間損失(自由空間)	-56.5	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.2	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	62.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	62.0 dB	48.8 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	70.0 dB (感度抑圧干渉) 63.7 dB (イメージ干渉)	62.0 dB	8.0 dB (感度抑圧干渉) 1.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

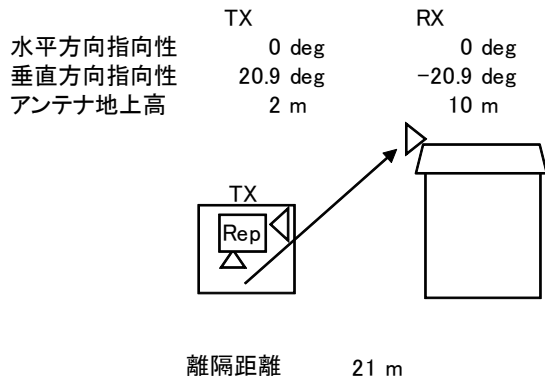
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-16 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（I-b→①）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-b→②）における計算の過程を図. 参3-1-2-17に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	21.0	m
空間損失(自由空間)	-56.5	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.2	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	24.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	24.0 dB	52.5 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm (感度抑圧干渉) -11.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	36.0 dB (感度抑圧干渉) 29.7 dB (イメージ干渉)	24.0 dB	12.0 dB (感度抑圧干渉) 5.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

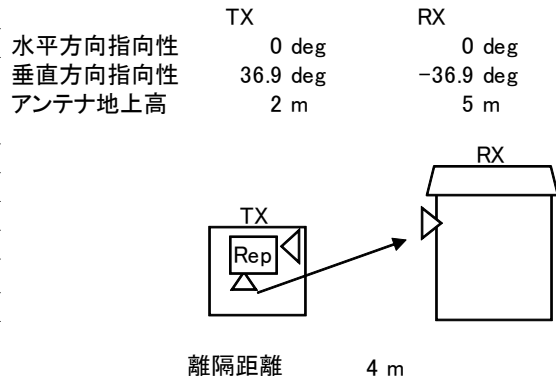
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-17 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-b→②）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（I-b→③）における計算の過程を図. 参3-1-2-18に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失(自由空間)	-43.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.6	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	49.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.2 dB	61.6 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	53.8 dB (感度抑圧干渉) 47.5 dB (イメージ干渉)	49.2 dB	4.6 dB (感度抑圧干渉) -1.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-18 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（I-b→③）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-b→④）における計算の過程を図. 参3-1-2-19に示す。

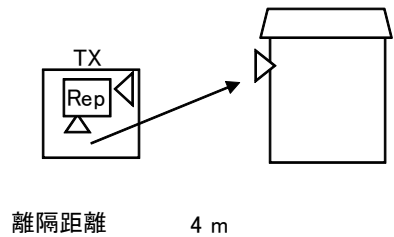
与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失(自由空間)	-43.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.6	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	11.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX
0 deg
36.9 deg
2 m

RX
0 deg
-36.9 deg
5 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	11.2 dB	65.3 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	25.8 dB (感度抑圧干渉) 19.5 dB (イメージ干渉)	11.2 dB	14.6 dB (感度抑圧干渉) 8.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャンネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-19 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-b→④）における計算の過程

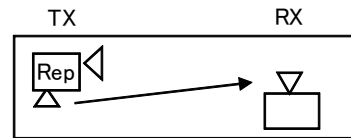
小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（I-b→⑤）における計算の過程を図. 参3-1-2-20に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	2.0	m
空間損失(自由空間)	-36.4	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.9	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	30.5	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	RX
0 deg	0 deg
-26.6 deg	26.6 deg
2 m	1 m



離隔距離 2 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	30.5 dB	80.3 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	53.8 dB (感度抑圧干渉) 47.5 dB (イメージ干渉)	30.5 dB	23.3 dB (感度抑圧干渉) 17.0 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

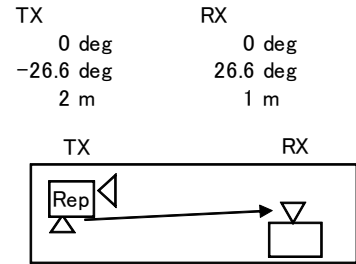
図. 参3-1-2-20 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無(1m H)への干渉検討モデル（I-b→⑤）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-b→⑥）における計算の過程を図. 参 3-1-2-21に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	2.0	m
空間損失(自由空間)	-36.4	dB
その他損失(壁減衰等)注1	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.9	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	-7.5	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



離隔距離 2 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	-7.5 dB	84.0 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	25.8 dB (感度抑圧干渉) 19.5 dB (イメージ干渉)	-7.5 dB	33.3 dB (感度抑圧干渉) 27.0 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

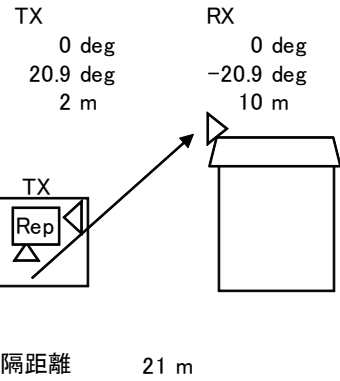
図. 参 3-1-2-21 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有(1m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-b→⑥）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（I-b→⑦）における計算の過程を図. 参3-1-2-22に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり（飽和・弱電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	21.0	m
空間損失(自由空間)	-56.5	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.2	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	59.0	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	59.0 dB	55.5 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	63.3 dB	59.0 dB	4.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-22 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（I-b→⑦）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（I-b→⑧）における計算の過程を図. 参3-1-2-23に示す。

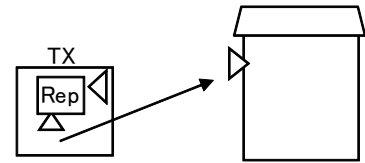
与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり（飽和・強電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失(自由空間)	-43.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.6	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	48.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX
0 deg
36.9 deg
2 m

RX
0 deg
-36.9 deg
5 m



離隔距離 4 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	48.2 dB	66.3 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	63.3 dB	48.2 dB	15.1 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

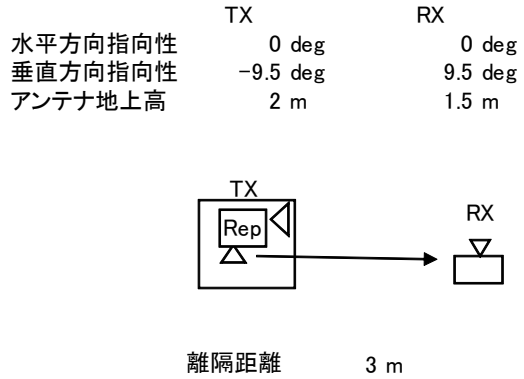
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-23 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（I-b→⑧）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への
 干渉検討モデル（I-b→⑨）における計算の過程を図．参3-1-2-24に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
 被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.1	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.1 dB	61.7 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	70.0 dB （感度抑圧干渉） 63.7 dB （イメージ干渉）	49.1 dB	20.9 dB （感度抑圧干渉） 14.6 dB （イメージ干渉）

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz (2.5MHz離れ)を適用

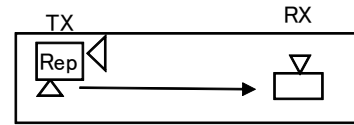
図．参3-1-2-24 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から
 可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-b→⑨）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への
干渉検討モデル（I-b→⑩）における計算の過程を図．参3-1-2-25に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	0.5	m
空間損失（自由空間）	-26.4	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	26.4	dB

	TX	RX
水平方向指向性	0 deg	0 deg
垂直方向指向性	-45 deg	45 deg
アンテナ地上高	2 m	1.5 m



離隔距離 0.5 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	26.4 dB	84.4 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	70.0 dB （感度抑圧干渉） 63.7 dB （イメージ干渉）	26.4 dB	43.6 dB （感度抑圧干渉） 37.2 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-25 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から
可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-b→⑩）における計算の過程

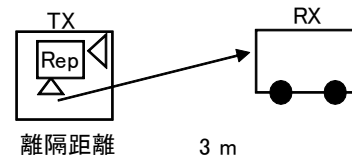
小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（I-b→⑪）における計算の過程を図．参3-1-2-26に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 移動端末（バス）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.4	dB

TX
水平方向指向性 0 deg
垂直方向指向性 18.4 deg
アンテナ地上高 2 m

RX
0 deg
-18.4 deg
3 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.4 dB	61.4 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	70.0 dB (感度抑圧干渉) 63.7 dB (イメージ干渉)	49.4 dB	20.6 dB (感度抑圧干渉) 14.2 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

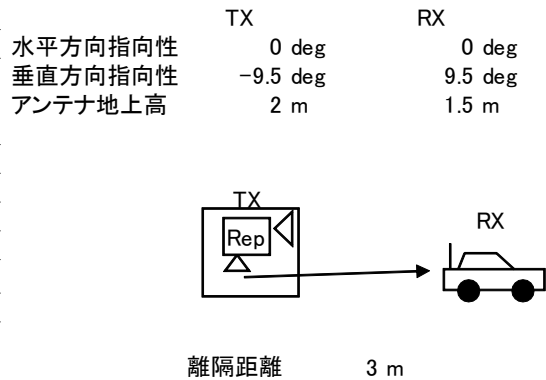
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-26 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（I-b→⑪）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-b→⑫）における計算の過程を図．参3-1-2-27に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.1	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.1 dB	61.7 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	70.0 dB (感度抑圧干渉) 63.7 dB (イメージ干渉)	49.1 dB	20.9 dB (感度抑圧干渉) 14.6 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

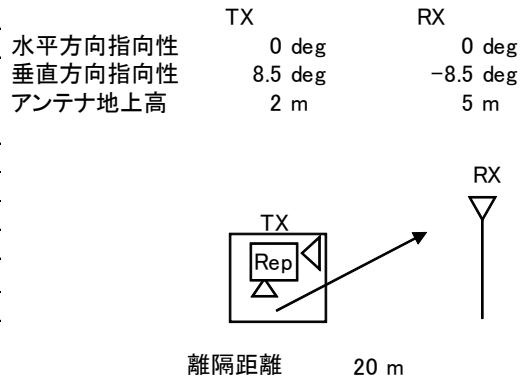
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-27 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-b→⑫）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への
 干渉検討モデル（I-b→⑭）における計算の過程を図．参3-1-2-28に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
 被干渉： 大規模中継局(40DGU)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-55.5	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	44.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	117.8 dB	44.2 dB	73.6 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 57.7 dB (イメージ干渉)	44.2 dB	17.8 dB (感度抑圧干渉) 13.4 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

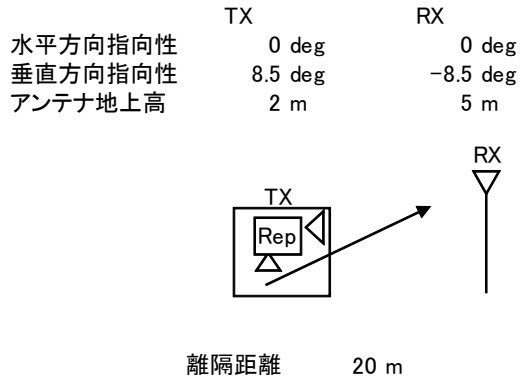
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-28 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から
 大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-b→⑭）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への
 干渉検討モデル（I-b→⑭）における計算の過程を図．参3-1-2-29に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
 被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.5	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	54.6	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	116.8 dB	54.6 dB	62.2 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm （感度抑圧干渉） -39.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	62.0 dB （感度抑圧干渉） 57.7 dB （イメージ干渉）	54.6 dB	7.4 dB （感度抑圧干渉） 3.1 dB （イメージ干渉）

注1: 壁損失10dBを考慮

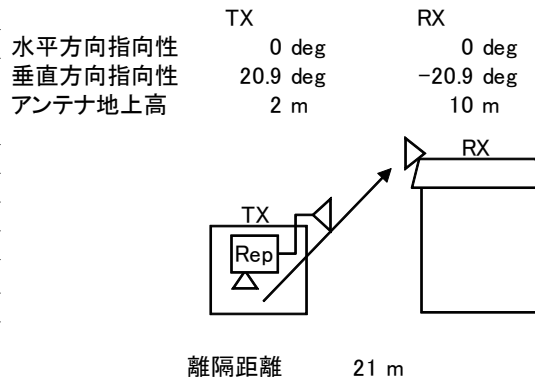
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz (2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-29 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器から
 極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-b→⑭）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（I-c→①）における計算の過程を図. 参3-1-2-30に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	21.0	m
空間損失(自由空間)	-56.5	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.2	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	62.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	62.0 dB	48.8 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	70.0 dB (感度抑圧干渉) 63.7 dB (イメージ干渉)	62.0 dB	8.0 dB (感度抑圧干渉) 1.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

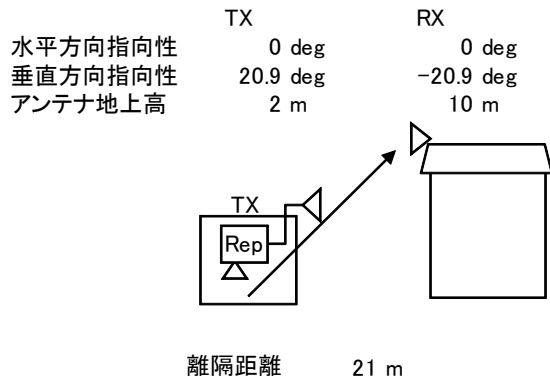
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-30 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（I-c→①）における計算の過程

小電力レピータ(分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-c→②) における計算の過程を図. 参3-1-2-31に示す。

与干渉: 小電力レピータ(分離型) ↓
被干渉: 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	21.0	m
空間損失(自由空間)	-56.5	dB
その他損失(壁減衰等)注1	28.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.2	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	24.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	24.0 dB	52.5 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm (感度抑圧干渉) -11.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	36.0 dB (感度抑圧干渉) 29.7 dB (イメージ干渉)	24.0 dB	12.0 dB (感度抑圧干渉) 5.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

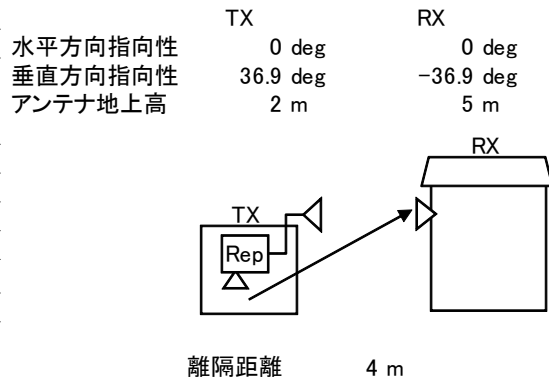
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-31 小電力レピータ(分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-c→②) における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（I-c→③）における計算の過程を図. 参3-1-2-32に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失(自由空間)	-43.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.6	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	49.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.2 dB	61.6 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	53.8 dB (感度抑圧干渉) 47.5 dB (イメージ干渉)	49.2 dB	4.6 dB (感度抑圧干渉) -1.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

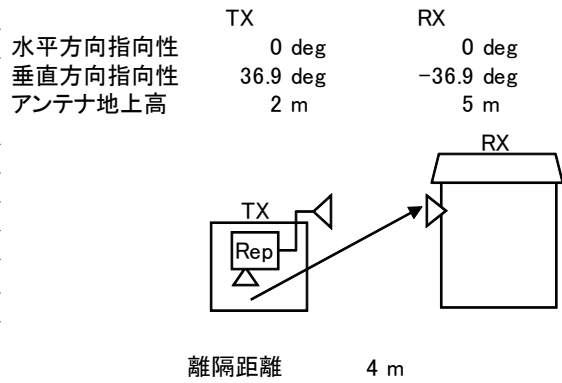
図. 参3-1-2-32 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（I-c→③）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有(5m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-c→④）における計算の過程を図. 参3-1-2-33に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失(自由空間)	-43.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.6	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	11.2	dB

→④



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	11.2 dB	65.3 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	25.8 dB (感度抑圧干渉) 19.5 dB (イメージ干渉)	11.2 dB	14.6 dB (感度抑圧干渉) 8.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-33 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有(5m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-c→④）における計算の過程

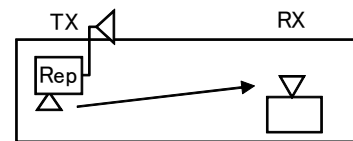
小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内 ANT ブースタ無(1m H)への干渉検討モデル（I-c→⑤）における計算の過程を図. 参3-1-2-34に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		0.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	0.0 dB	
送信給電系損失	0.0 dB	
アンテナ高低差	-1.0 m	
離隔距離	2.0 m	
空間損失(自由空間)	-36.4 dB	
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB	
受信アンテナ利得	9.8 dBi	
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-1.9 dB	
受信給電系損失	-2.0 dB	
検討モデルによる結合損	30.5 dB	

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	RX
0 deg	0 deg
-26.6 deg	26.6 deg
2 m	1 m



離隔距離 2 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	30.5 dB	80.3 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	53.8 dB (感度抑圧干渉) 47.5 dB (イメージ干渉)	30.5 dB	23.3 dB (感度抑圧干渉) 17.0 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

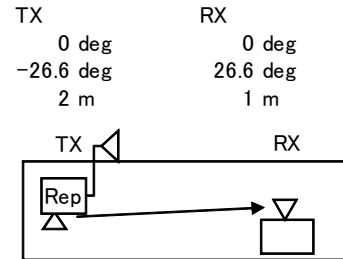
図. 参3-1-2-34 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無(1m H)への干渉検討モデル（I-c→⑤）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有(1m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-c→⑥）における計算の過程を図. 参 3-1-2-35に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	2.0	m
空間損失(自由空間)	-36.4	dB
その他損失(壁減衰等)注1	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.9	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	-7.5	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



離隔距離 2 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	-7.5 dB	84.0 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	25.8 dB (感度抑圧干渉) 19.5 dB (イメージ干渉)	-7.5 dB	33.3 dB (感度抑圧干渉) 27.0 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

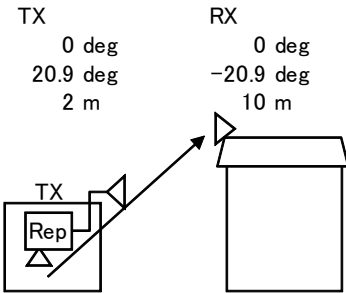
図. 参 3-1-2-35 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有(1m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-c→⑥）における計算の過程

小電力レピータ(分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H) (飽和あり) への干渉検討モデル (I-c→⑦) における計算の過程を図. 参3-1-2-36に示す。

与干渉: 小電力レピータ(分離型) ↓
被干渉: 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり(飽和・弱電界)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	21.0	m
空間損失(自由空間)	-56.5	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.2	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	59.0	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



離隔距離 21 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	59.0 dB	55.5 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	63.3 dB	59.0 dB	4.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

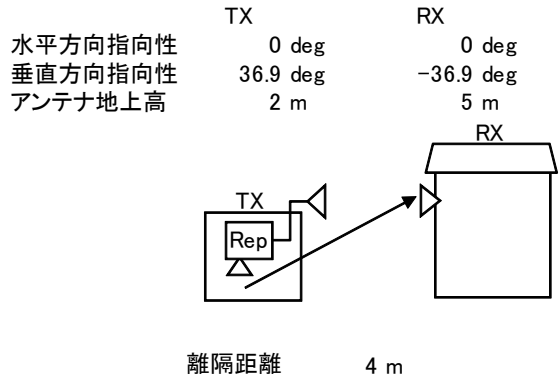
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-36 小電力レピータ(分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H) (飽和あり) への干渉検討モデル (I-c→⑦) における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有(5m H)（飽和あり）への干渉検討モデル（I-c→⑧）における計算の過程を図. 参3-1-2-37に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり(飽和・強電界)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失(自由空間)	-43.4	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.6	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	48.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	48.2 dB	66.3 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	63.3 dB	48.2 dB	15.1 dB

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

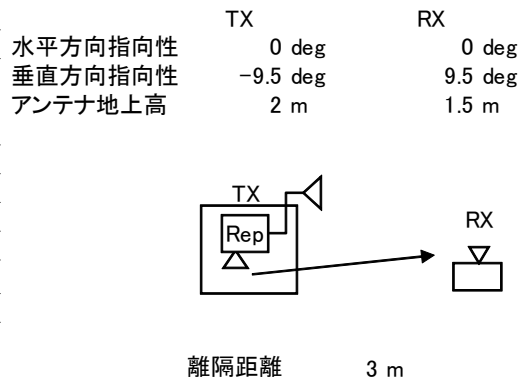
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-37 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有(5m H)（飽和あり）への干渉検討モデル（I-c→⑧）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への
 干渉検討モデル（I-c→⑨）における計算の過程を図．参3-1-2-38に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
 被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.1	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.1	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.1 dB	61.7 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	70.0 dB （感度抑圧干渉） 63.7 dB （イメージ干渉）	49.1 dB	20.9 dB （感度抑圧干渉） 14.6 dB （イメージ干渉）

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

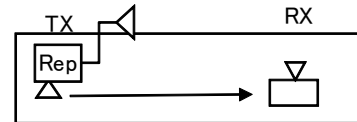
図．参3-1-2-38 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-c→⑨）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への
 干渉検討モデル（I-c→⑩）における計算の過程を図．参3-1-2-39に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
 被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	0.5	m
空間損失（自由空間）	-26.4	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	26.4	dB

TX TX RX
 水平方向指向性 0 deg 0 deg
 垂直方向指向性 -45 deg 45 deg
 アンテナ地上高 2 m 1.5 m



離隔距離 0.5 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	26.4 dB	84.4 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	70.0 dB （感度抑圧干渉） 63.7 dB （イメージ干渉）	26.4 dB	43.6 dB （感度抑圧干渉） 37.2 dB （イメージ干渉）

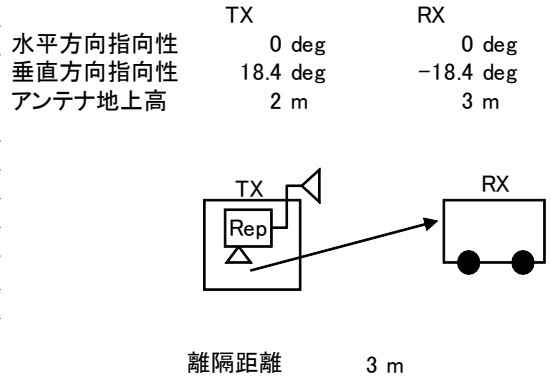
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-39 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-c→⑩）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（I-c→⑪）における計算の過程を図．参3-1-2-40に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： 移動端末（バス）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.4 dB	61.4 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	70.0 dB (感度抑圧干渉) 63.7 dB (イメージ干渉)	49.4 dB	20.6 dB (感度抑圧干渉) 14.2 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

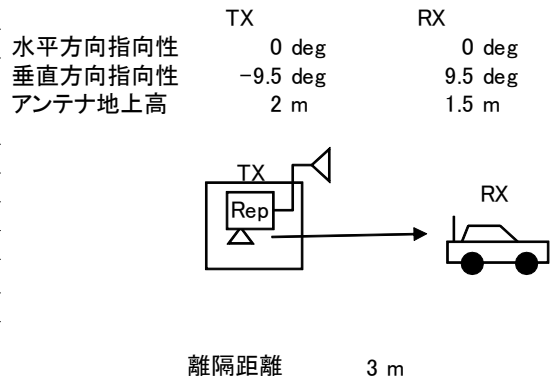
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-40 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（I-c→⑪）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-c→⑫）における計算の過程を図．参3-1-2-4-1に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.1	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.1 dB	61.7 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	70.0 dB （感度抑圧干渉） 63.7 dB （イメージ干渉）	49.1 dB	20.9 dB （感度抑圧干渉） 14.6 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBを考慮

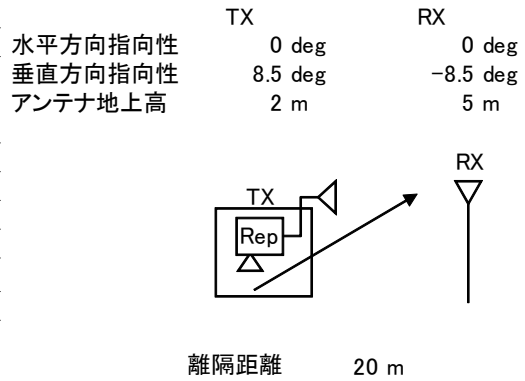
注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz（2.5MHz離れ）を適用

図．参3-1-2-4-1 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-c→⑫）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から大規模中継局（受信）（3m H）への
 干渉検討モデル（I-c→⑬）における計算の過程を図．参3-1-2-42に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
 被干渉： 大規模中継局(40DGU)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.5	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-2.7	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	44.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	117.8 dB	44.2 dB	73.6 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm （感度抑圧干渉） -39.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	62.0 dB （感度抑圧干渉） 57.7 dB （イメージ干渉）	44.2 dB	17.8 dB （感度抑圧干渉） 13.4 dB （イメージ干渉）

注1: 壁損失10dBを考慮

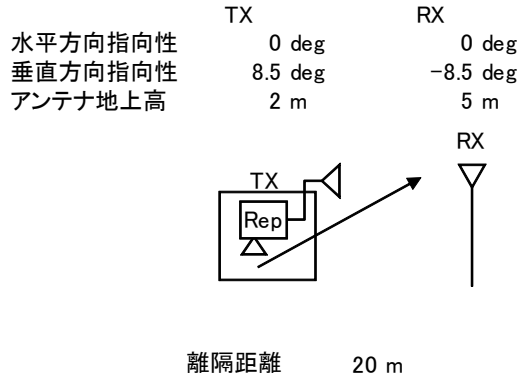
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz (2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-42 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から大規模中継局
 （受信）（3m H）への干渉検討モデル（I-c→⑬）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への
 干渉検討モデル（I-c→⑭）における計算の過程を図．参3-1-2-43に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
 被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.5	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.1 dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	54.6	dB



→⑭

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	116.8 dB	54.6 dB	62.2 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm 18.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm （感度抑圧干渉） -39.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	62.0 dB （感度抑圧干渉） 57.7 dB （イメージ干渉）	54.6 dB	7.4 dB （感度抑圧干渉） 3.1 dB （イメージ干渉）

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz (2.5MHz離れ)を適用

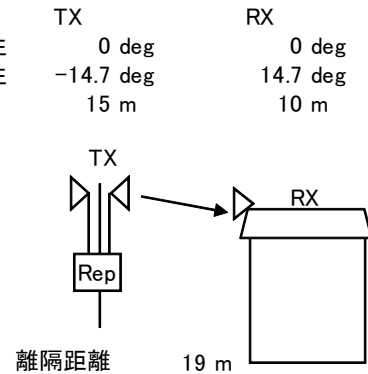
図．参3-1-2-43 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-c→⑭）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無(10m H)への干渉検討モデル（I-d→①）における計算の過程を図. 参3-1-2-44に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↓
被干渉: 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	19.0	m
空間損失(自由空間)	-55.3	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	46.8	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	46.8 dB	64.0 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	84.0 dB (感度抑圧干渉) 77.7 dB (イメージ干渉)	46.8 dB	37.2 dB (感度抑圧干渉) 30.9 dB (イメージ干渉)

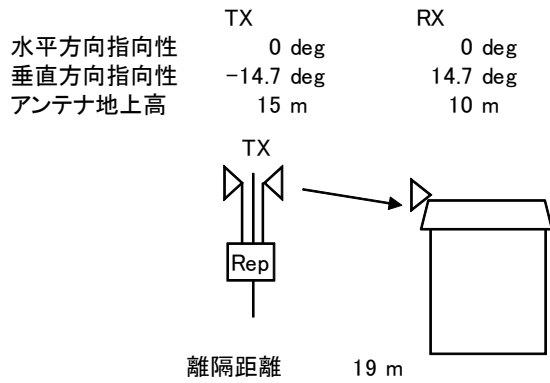
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-44 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無(10m H)への干渉検討モデル（I-d→①）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-d→②）における計算の過程を図．
 参 3 - 1 - 2 - 4 5 に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↓
 被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	19.0	m
空間損失(自由空間)	-55.3	dB
その他損失(壁減衰等)注1	38.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	8.8	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	8.8 dB	67.7 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm (感度抑圧干渉) -11.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	50.0 dB (感度抑圧干渉) 43.7 dB (イメージ干渉)	8.8 dB	41.2 dB (感度抑圧干渉) 34.9 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

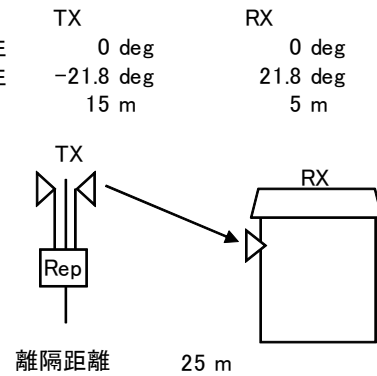
図. 参 3 - 1 - 2 - 4 5 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-d→②）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無(5m H)への干渉検討モデル（I-d→③）における計算の過程を図. 参3-1-2-46に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失(自由空間)	-58.0	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	51.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	51.2 dB	59.6 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	67.8 dB (感度抑圧干渉) 61.5 dB (イメージ干渉)	51.2 dB	16.6 dB (感度抑圧干渉) 10.3 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

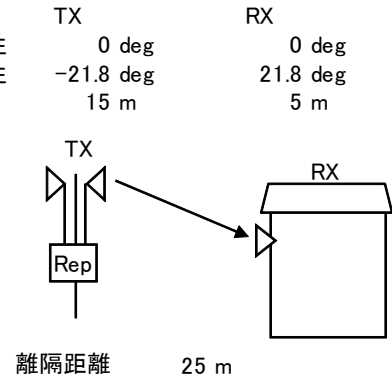
図. 参3-1-2-46 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無(5m H)への干渉検討モデル（I-d→③）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有(5m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-d→④）における計算の過程を図. 参3-1-2-47に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失(自由空間)	-58.0	dB
その他損失(壁減衰等)注1	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	13.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	13.2 dB	63.3 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	39.8 dB (感度抑圧干渉) 33.5 dB (イメージ干渉)	13.2 dB	26.6 dB (感度抑圧干渉) 20.3 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

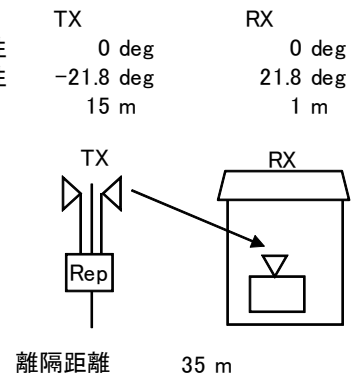
図. 参3-1-2-47 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有(5m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-d→④）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無(1m H)への干渉検討モデル（I-d→⑤）における計算の過程を図. 参3-1-2-48に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↓
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-14.0	m
離隔距離	35.0	m
空間損失(自由空間)	-61.0	dB
その他損失(壁減衰等)	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	64.1	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	64.1 dB	46.7 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	67.8 dB (感度抑圧干渉) 61.5 dB (イメージ干渉)	64.1 dB	3.7 dB (感度抑圧干渉) -2.6 dB (イメージ干渉)

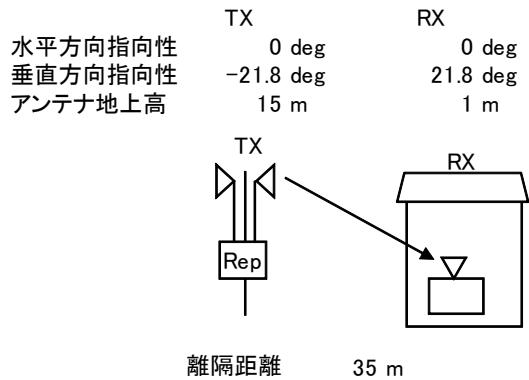
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-48 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無(1m H)への干渉検討モデル（I-d→⑤）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有(1m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-d→⑥）における計算の過程を図．参3-1-2-49に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↓
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-14.0	m
離隔距離	35.0	m
空間損失(自由空間)	-61.0	dB
その他損失(壁減衰等)注1	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	26.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	26.1 dB	50.4 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	39.8 dB (感度抑圧干渉) 33.5 dB (イメージ干渉)	26.1 dB	13.7 dB (感度抑圧干渉) 7.4 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

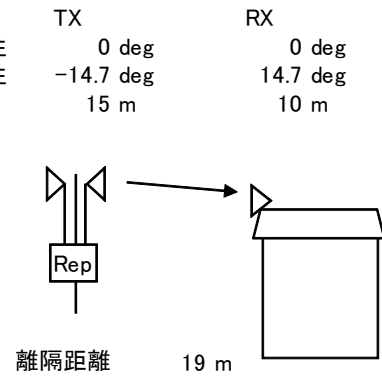
図．参3-1-2-49 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有(1m H)（飽和なし）への干渉検討モデル（I-d→⑥）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)（飽和あり）への干渉検討モデル（I-d→⑦）における計算の過程を図．
 参3-1-2-50に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↓
 被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり(飽和・弱電界)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	19.0	m
空間損失(自由空間)	-55.3	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.0	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	43.8	dB

水平方向指向性
 垂直方向指向性
 アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	43.8 dB	70.7 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	77.3 dB	43.8 dB	33.5 dB

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

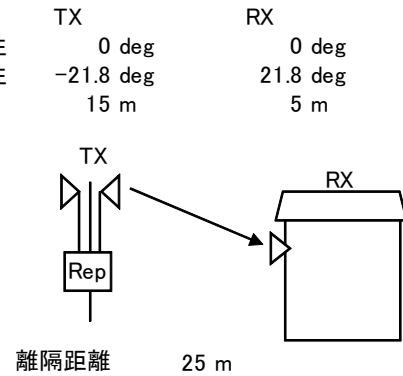
図. 参3-1-2-50 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)（飽和あり）への干渉検討モデル（I-d→⑦）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有(5m H)（飽和あり）への干渉検討モデル（I-d→⑧）における計算の過程を図. 参3-1-2-51に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり(飽和・強電界)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失(自由空間)	-58.0	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	50.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	50.2 dB	64.3 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	77.3 dB	50.2 dB	27.1 dB

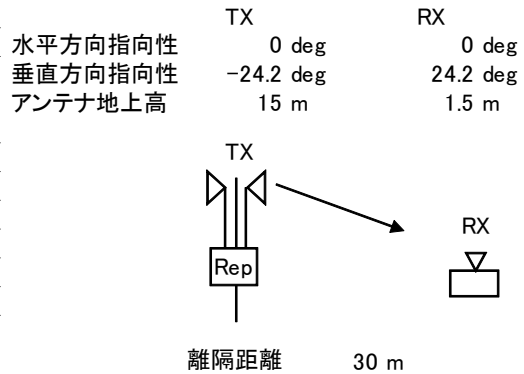
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-51 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有(5m H)（飽和あり）への干渉検討モデル（I-d→⑧）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑨）における計算の過程を図．参3-1-2-52に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-3.4 dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-13.5	m
離隔距離	30.0	m
空間損失（自由空間）	-59.8	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	60.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	60.2 dB	50.6 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	84.0 dB （感度抑圧干渉） 77.7 dB （イメージ干渉）	60.2 dB	23.8 dB （感度抑圧干渉） 17.5 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

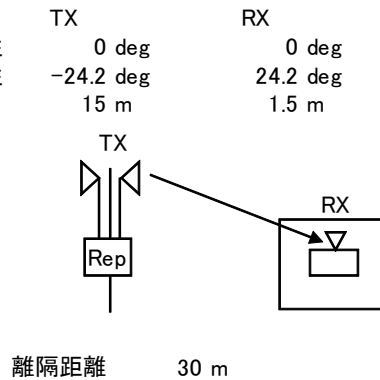
図．参3-1-2-52 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑨）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑩）における計算の過程を図．参3-1-2-53に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-3.4 dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-13.5	m
離隔距離	30.0	m
空間損失（自由空間）	-59.8	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	70.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	70.2 dB	40.6 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	84.0 dB （感度抑圧干渉） 77.7 dB （イメージ干渉）	70.2 dB	13.8 dB （感度抑圧干渉） 7.5 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

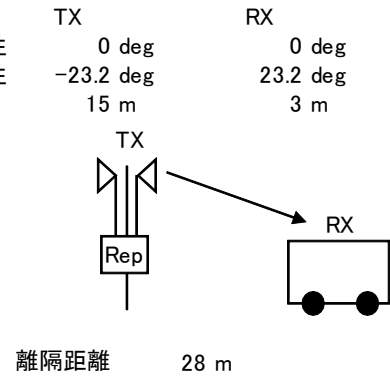
図．参3-1-2-53 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑩）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（I-d→⑪）における計算の過程を図．参3-1-2-54に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
被干渉： 移動端末（バス）

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		11.0 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB	
（垂直方向）	-3.1 dB	
送信給電系損失	-8.0 dB	
アンテナ高低差	-12.0 m	
離隔距離	28.0 m	
空間損失（自由空間）	-59.1 dB	
その他損失（壁減衰等）	0.0 dB	
受信アンテナ利得	0.0 dBi	
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB	
（垂直方向）	0.0 dB	
受信給電系損失	0.0 dB	
検討モデルによる結合損	59.2 dB	

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	59.2 dB	51.6 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	84.0 dB (感度抑圧干渉) 77.7 dB (イメージ干渉)	59.2 dB	24.8 dB (感度抑圧干渉) 18.5 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

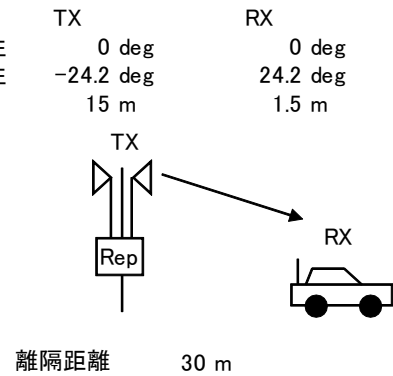
図．参3-1-2-54 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（I-d→⑪）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑫）における計算の過程を図. 参3-1-2-55に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-3.4	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-13.5	m
離隔距離	30.0	m
空間損失（自由空間）	-59.8	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	60.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	60.2 dB	50.6 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	84.0 dB (感度抑圧干渉) 77.7 dB (イメージ干渉)	60.2 dB	23.8 dB (感度抑圧干渉) 17.5 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

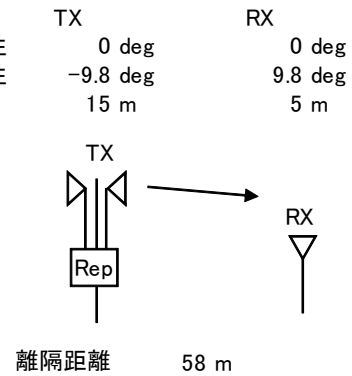
図. 参3-1-2-55 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑫）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑬）における計算の過程を図．参3-1-2-56に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
被干渉： 大規模中継局（40DGU）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	58.0	m
空間損失（自由空間）	-64.8	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	41.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	117.8 dB	41.2 dB	76.5 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	76.0 dB (感度抑圧干渉) 71.7 dB (イメージ干渉)	41.2 dB	34.8 dB (感度抑圧干渉) 30.4 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

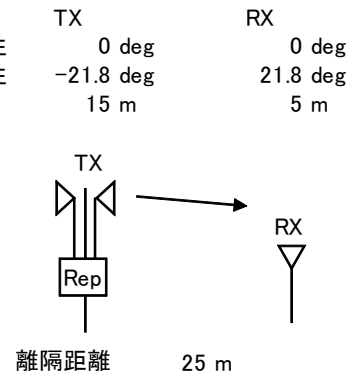
図．参3-1-2-56 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑬）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑭）における計算の過程を図．参3-1-2-57に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-2.7	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失（自由空間）	-58.0	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-1.1	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	47.7	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→⑭

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	116.8 dB	47.7 dB	69.0 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm 32.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	76.0 dB (感度抑圧干渉) 71.7 dB (イメージ干渉)	47.7 dB	28.3 dB (感度抑圧干渉) 23.9 dB (イメージ干渉)

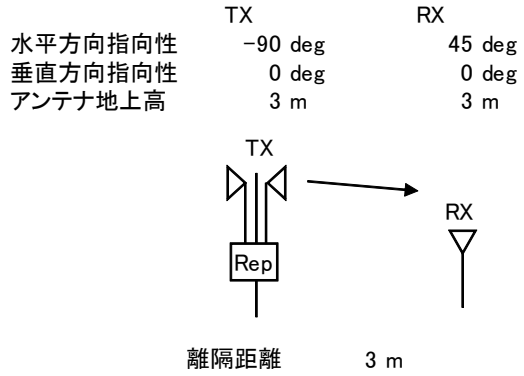
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-57 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-d→⑭）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から共聴受信（飽和あり）への
 干渉検討モデル（I-d→⑮）における計算の過程を図．参3-1-2-58に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
 被干渉： 共聴受信 八木アンテナ 20素子 ブースタあり（飽和）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	-20.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.0	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	16.2	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	-32.9	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	74.7	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	74.7 dB	39.8 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	77.3 dB	74.7 dB	2.6 dB

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-58 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器から
 共聴受信（飽和あり）への干渉検討モデル（I-d→⑮）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（I-e→①）における計算の過程を図. 参 3-1-2-59に示す。

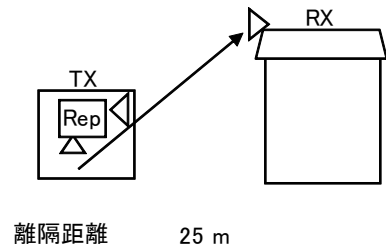
与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失(自由空間)	-57.8	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	62.1	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX
0 deg
17.7 deg
2 m

RX
0 deg
-17.7 deg
10 m



離隔距離 25 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	62.1 dB	48.7 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	72.0 dB (感度抑圧干渉) 65.7 dB (イメージ干渉)	62.1 dB	9.9 dB (感度抑圧干渉) 3.6 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参 3-1-2-59 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への
干渉検討モデル（I-e→①）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANTブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-e→②）における計算の過程を図．参3-1-2-60に示す。

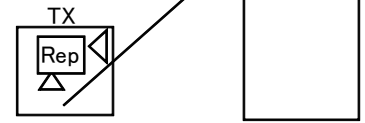
与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失（自由空間）	-57.8	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	24.1	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX
0 deg
17.7 deg
2 m

RX
0 deg
-17.7 deg
10 m



離隔距離 25 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	24.1 dB	52.4 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm (感度抑圧干渉) -11.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	38.0 dB (感度抑圧干渉) 31.7 dB (イメージ干渉)	24.1 dB	13.9 dB (感度抑圧干渉) 7.6 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-60 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への
干渉検討モデル（I-e→②）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT
ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（I-e→③）における計算の過程を図. 参3
-1-2-61に示す。

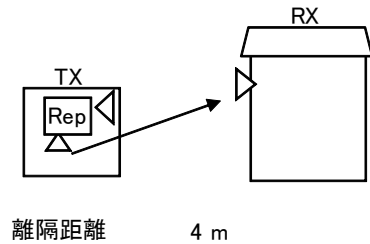
与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失(自由空間)	-43.4	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.6	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	49.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX 0 deg
36.9 deg
2 m

RX 0 deg
-36.9 deg
5 m



離隔距離 4 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯 域 内 干 渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.2 dB	61.6 dB
帯 域 外 干 渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	55.8 dB (感度抑圧干渉) 49.5 dB (イメージ干渉)	49.2 dB	6.6 dB (感度抑圧干渉) 0.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

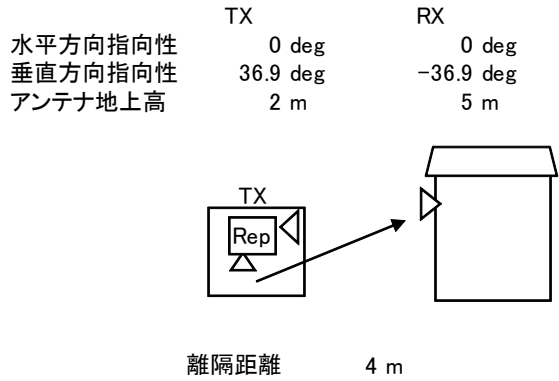
図. 参3-1-2-61 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器か
ら

家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への
干渉検討モデル（I-e→③）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-e→④）における計算の過程を図．参3-1-2-62に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失(自由空間)	-43.4	dB
その他損失(壁減衰等)注1	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.6	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	11.2	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	11.2 dB	65.3 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	27.8 dB (感度抑圧干渉) 21.5 dB (イメージ干渉)	11.2 dB	16.6 dB (感度抑圧干渉) 10.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャンネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-62 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への
干渉検討モデル（I-e→④）における計算の過程

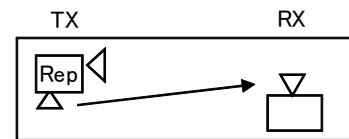
陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内 ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（I-e→⑤）における計算の過程を図．
 参 3-1-2-63 に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
 被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		0.0 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB
送信給電系損失		0.0 dB
アンテナ高低差		-1.0 m
離隔距離		2.0 m
空間損失（自由空間）		-36.4 dB
その他損失（壁減衰等）		0.0 dB
受信アンテナ利得		9.8 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		-1.9 dB
受信給電系損失		-2.0 dB
検討モデルによる結合損		30.5 dB

水平方向指向性
 垂直方向指向性
 アンテナ地上高

TX	RX
0 deg	0 deg
-26.6 deg	26.6 deg
2 m	1 m



離隔距離 2 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯 域 内 干 渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	30.5 dB	80.3 dB
帯 域 外 干 渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm （感度抑圧干渉） -29.3 dBm/MHz （イメージ干渉）	55.8 dB （感度抑圧干渉） 49.5 dB （イメージ干渉）	30.5 dB	25.3 dB （感度抑圧干渉） 19.0 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図． 参 3-1-2-63 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器か
 ら
 家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への
 干渉検討モデル（I-e→⑤）における計算の過程

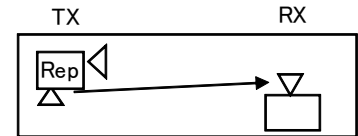
陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-e→⑥）における計算の過程を図. 参3-1-2-64に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	2.0	m
空間損失（自由空間）	-36.4	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	-7.5	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	RX
0 deg	0 deg
-26.6 deg	26.6 deg
2 m	1 m



離隔距離 2 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	-7.5 dB	84.0 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm （感度抑圧干渉） -1.3 dBm/MHz （イメージ干渉）	27.8 dB （感度抑圧干渉） 21.5 dB （イメージ干渉）	-7.5 dB	35.3 dB （感度抑圧干渉） 29.0 dB （イメージ干渉）

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-64 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（I-e→⑥）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT
ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（I-e→⑦）における計算の過
程を図．参3-1-2-65に示す。

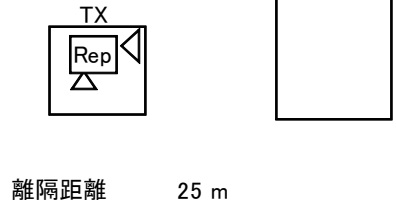
与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり（飽和・弱電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失（自由空間）	-57.8	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	59.1	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX
0 deg
17.7 deg
2 m

RX
0 deg
-17.7 deg
10 m



離隔距離 25 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯 域 内 干 渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	59.1 dB	55.4 dB
帯 域 外 干 渉	送信出力 26.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	65.3 dB	59.1 dB	6.2 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-65 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器か
ら

家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への
干渉検討モデル（I-e→⑦）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT
ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（I-e→⑧）における計算の過
程を図．参3-1-2-66に示す。

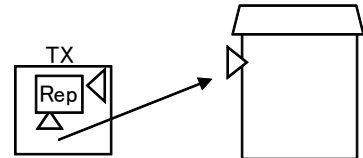
与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり（飽和・強電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	4.0	m
空間損失（自由空間）	-43.4	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	48.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX
0 deg
36.9 deg
2 m

RX
0 deg
-36.9 deg
5 m



離隔距離 4 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ((3)=(1)-(2))	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 ((5)=(3)-(4))
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	48.2 dB	66.3 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm （感度抑圧干渉）	65.3 dB	48.2 dB	17.1 dB

注1：壁損失10dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

図．参3-1-2-66 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への
干渉検討モデル（I-e→⑧）における計算の過程

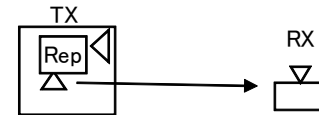
陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑨）における計算の過程を図. 参3-1-2-67に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.1	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.1	dB

TX
水平方向指向性 0 deg
垂直方向指向性 -9.5 deg
アンテナ地上高 2 m

RX
0 deg
9.5 deg
1.5 m



離隔距離 3 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.1 dB	61.7 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	72.0 dB (感度抑圧干渉) 65.7 dB (イメージ干渉)	49.1 dB	22.9 dB (感度抑圧干渉) 16.6 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

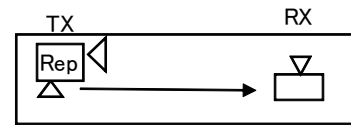
図. 参3-1-2-67 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から
可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑨）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑩）における計算の過程を図. 参3-1-2-68に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	0.5	m
空間損失（自由空間）	-26.4	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	26.4	dB

	TX	RX
水平方向指向性	0 deg	0 deg
垂直方向指向性	-45 deg	45 deg
アンテナ地上高	2 m	1.5 m



離隔距離 0.5 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	26.4 dB	84.3 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	72.0 dB （感度抑圧干渉） 65.7 dB （イメージ干渉）	26.4 dB	45.6 dB （感度抑圧干渉） 39.2 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

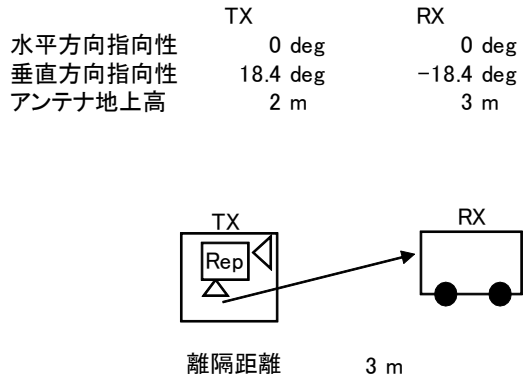
図. 参3-1-2-68 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑩）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から移動端末（バス）
 (3m H)への干渉検討モデル（I-e→⑪）における計算の過程を図. 参3-1-2-6
 9に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋内エリア用 一体型) ↓
 被干渉: 移動端末(バス)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.4 dB	61.3 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	72.0 dB (感度抑圧干渉) 65.7 dB (イメージ干渉)	49.4 dB	22.6 dB (感度抑圧干渉) 16.2 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

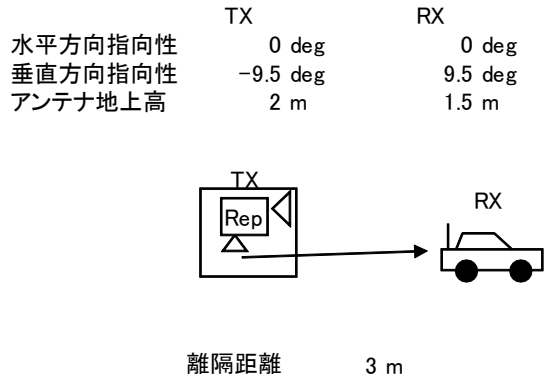
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-69 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から
 移動端末（バス）(3m H)への干渉検討モデル（I-e→⑪）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑫）における計算の過程を図. 参3-1-2-70に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.1	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	49.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	49.1 dB	61.7 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	72.0 dB （感度抑圧干渉） 65.7 dB （イメージ干渉）	49.1 dB	22.9 dB （感度抑圧干渉） 16.6 dB （イメージ干渉）

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

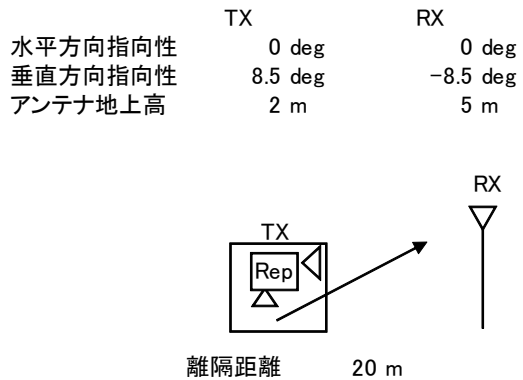
図. 参3-1-2-70 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑫）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑬）における計算の過程を図. 参3-1-2-71に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 大規模中継局（40DGU）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.5	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	44.2	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	117.8 dB	44.2 dB	73.5 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm （感度抑圧干渉） -39.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	64.0 dB （感度抑圧干渉） 59.7 dB （イメージ干渉）	44.2 dB	19.8 dB （感度抑圧干渉） 15.4 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

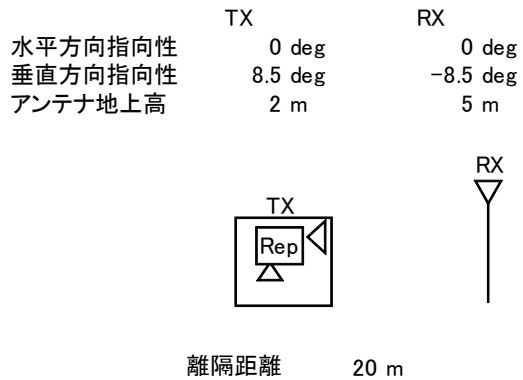
図. 参3-1-2-71 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑬）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑭）における計算の過程を図. 参3-1-2-72に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-55.5	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.1	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	54.6	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	116.8 dB	54.6 dB	62.2 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	64.0 dB (感度抑圧干渉) 59.7 dB (イメージ干渉)	54.6 dB	9.4 dB (感度抑圧干渉) 5.1 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

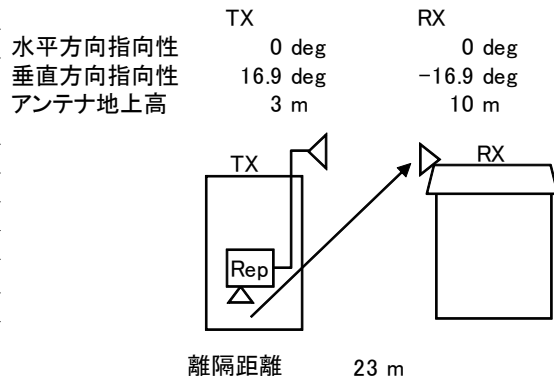
図. 参3-1-2-72 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）陸上移動局対向器から

極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-e→⑭）における計算の過程

陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無 (10m H) への干渉検討モデル (I-f→①) における計算の過程を図. 参3-1-2-73に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) ↓
被干渉: 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	7.0	m
離隔距離	23.0	m
空間損失(自由空間)	-57.0	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.6	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	71.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	71.0 dB	39.8 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	72.0 dB (感度抑圧干渉) 65.7 dB (イメージ干渉)	71.0 dB	1.0 dB (感度抑圧干渉) -5.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

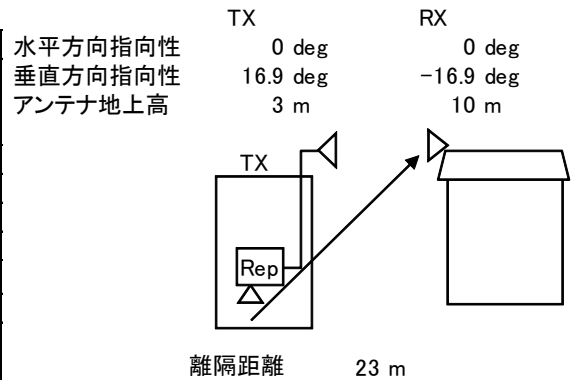
図. 参3-1-2-73 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から

家庭TV 八木ANT ブースタ無 (10m H) への干渉検討モデル (I-f→①) における計算の過程

陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)(飽和なし)への干渉検討モデル(I-f→②)における計算の過程を図. 参3-1-2-74に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)↓
被干渉: 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	7.0	m
離隔距離	23.0	m
空間損失(自由空間)	-57.0	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.6	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	33.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	33.0 dB	43.5 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm (感度抑圧干渉) -11.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	38.0 dB (感度抑圧干渉) 31.7 dB (イメージ干渉)	33.0 dB	5.0 dB (感度抑圧干渉) -1.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

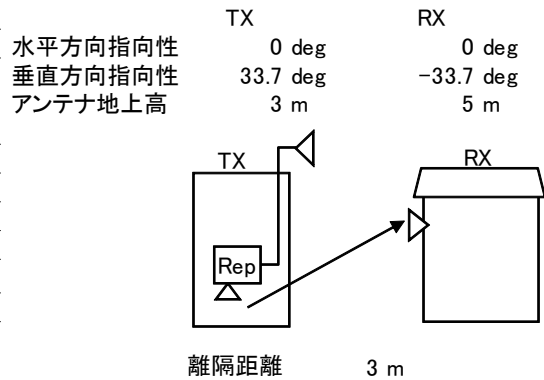
図. 参3-1-2-74 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から

家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)(飽和なし)への干渉検討モデル(I-f→②)における計算の過程

陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無 (5m H) への干渉検討モデル (I-f→③) における計算の過程を図. 参3-1-2-75に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) ↓
被干渉: 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	2.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-40.6	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	55.8	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	55.8 dB	55.0 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	55.8 dB (感度抑圧干渉) 49.5 dB (イメージ干渉)	55.8 dB	0.0 dB (感度抑圧干渉) -6.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

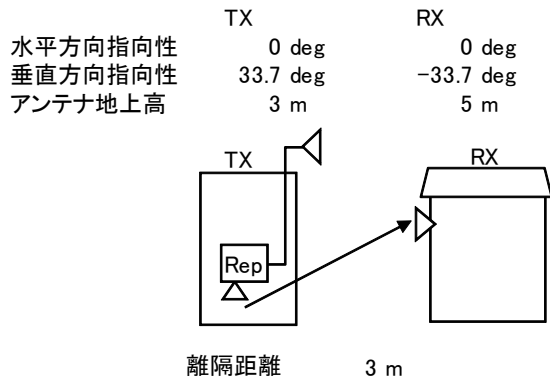
図. 参3-1-2-75 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から

家庭TV 簡易ANT ブースタ無 (5m H) への干渉検討モデル (I-f→③) における計算の過程

陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-f→④) における計算の過程を図. 参3-1-2-76に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) ↓
被干渉: 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	2.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-40.6	dB
その他損失(壁減衰等)注1	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	17.8	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	17.8 dB	58.7 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	27.8 dB (感度抑圧干渉) 21.5 dB (イメージ干渉)	17.8 dB	10.0 dB (感度抑圧干渉) 3.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-76 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から

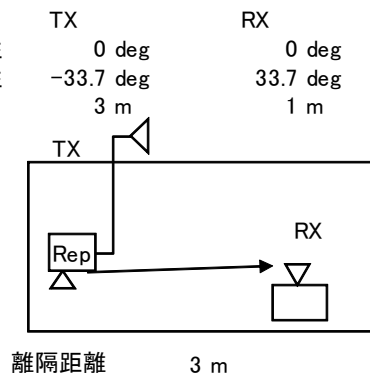
家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (I-f→④) における計算の過程

陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANTブースタ無(1m H)への干渉検討モデル(I-f→⑤)における計算の過程を図. 参3-1-2-77に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) ↓
被干渉: 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-2.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-40.6	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	45.8	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	45.8 dB	65.0 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	55.8 dB (感度抑圧干渉) 49.5 dB (イメージ干渉)	45.8 dB	10.0 dB (感度抑圧干渉) 3.7 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-77 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から
家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無(1m H)への
干渉検討モデル(I-f→⑤)における計算の過程

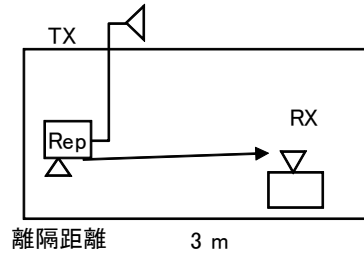
陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から家庭TV 簡易室内ANTブースタ有(1m H)(飽和なし)への干渉検討モデル(I-f→⑥)における計算の過程を図. 参3-1-2-78に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)↓
被干渉: 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-2.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-40.6	dB
その他損失(壁減衰等)注1	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	7.8	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	0 deg	RX	0 deg
	-33.7 deg		33.7 deg
	3 m		1 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	76.5 dB	7.8 dB	68.7 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	27.8 dB (感度抑圧干渉) 21.5 dB (イメージ干渉)	7.8 dB	20.0 dB (感度抑圧干渉) 13.7 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャンネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

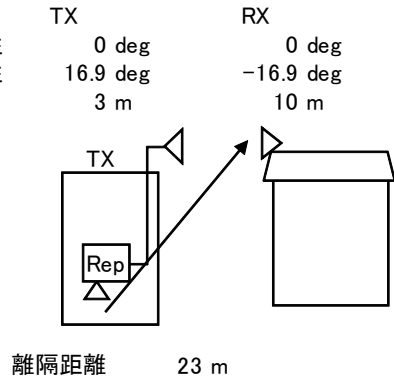
図. 参3-1-2-78 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型)陸上移動局対向器から
家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有(1m H)(飽和なし)への
干渉検討モデル(I-f→⑥)における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 八木ANTブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（I-f→⑦）における計算の過程を図．参3-1-2-79に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり（飽和・弱電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	7.0	m
離隔距離	23.0	m
空間損失（自由空間）	-57.0	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-2.6	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	68.0	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	68.0 dB	46.5 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	65.3 dB	68.0 dB	-2.7 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-79 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から

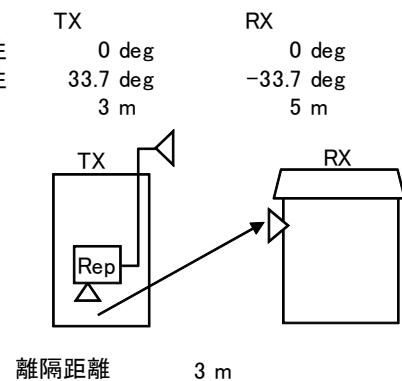
家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への
干渉検討モデル（I-f→⑦）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から家庭TV 簡易ANTブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（I-f→⑧）における計算の過程を図．参3-1-2-80に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり（飽和・強電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	2.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-40.6	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	54.8	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	114.5 dB	54.8 dB	59.7 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm	許容入力電力量 -39.3 dBm (感度抑圧干渉)	65.3 dB	54.8 dB	10.5 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

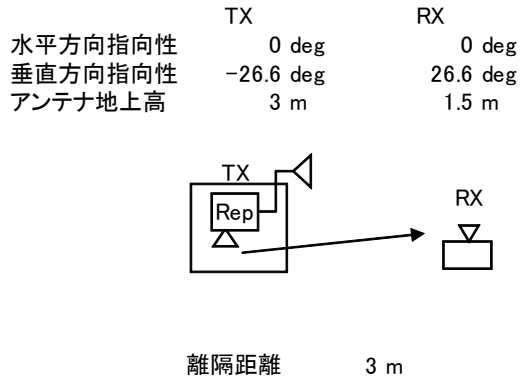
図．参3-1-2-80 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から

家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への
干渉検討モデル（I-f→⑧）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑨）における計算の過程を図. 参3-1-2-81に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-1.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.9	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	59.9	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	59.9 dB	50.8 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	72.0 dB （感度抑圧干渉） 65.7 dB （イメージ干渉）	59.9 dB	12.1 dB （感度抑圧干渉） 5.7 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

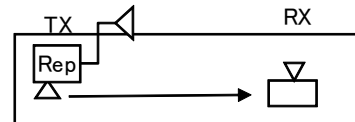
図. 参3-1-2-81 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑨）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑩）における計算の過程を図. 参3-1-2-82に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-1.5	m
離隔距離	0.5	m
空間損失（自由空間）	-33.4	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	43.4	dB

	TX	RX
水平方向指向性	0 deg	0 deg
垂直方向指向性	-71.6 deg	71.6 deg
アンテナ地上高	3 m	1.5 m



離隔距離 0.5 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	43.4 dB	67.3 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	72.0 dB （感度抑圧干渉） 65.7 dB （イメージ干渉）	43.4 dB	28.6 dB （感度抑圧干渉） 22.2 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

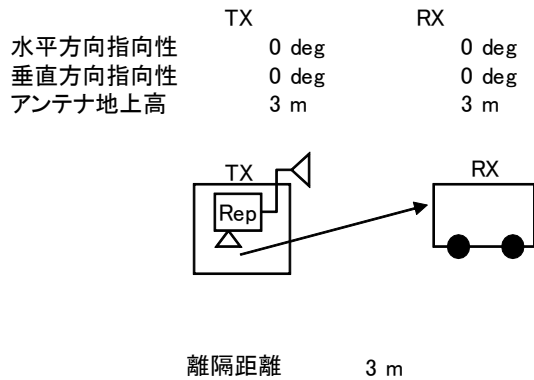
図. 参3-1-2-82 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から
ら

可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑩）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から移動端末（バス）
 (3m H)への干渉検討モデル（I-f→⑪）における計算の過程を図. 参3-1-2-8
 3に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) ↓
 被干渉： 移動端末(バス)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.0	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	59.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	59.0 dB	51.8 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	72.0 dB (感度抑圧干渉) 65.7 dB (イメージ干渉)	59.0 dB	13.0 dB (感度抑圧干渉) 6.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

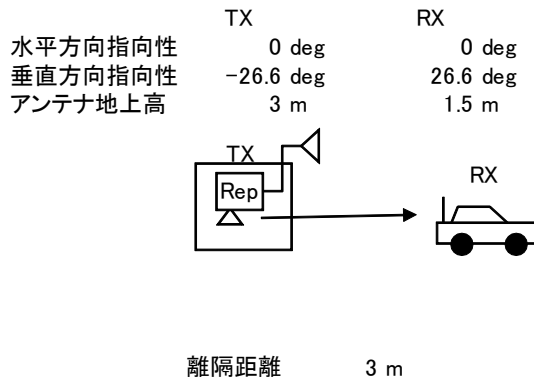
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-8 3 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から
 移動端末（バス）(3m H)への干渉検討モデル（I-f→⑪）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑫）における計算の過程を図. 参3-1-2-84に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-1.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.9	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	59.9	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	110.8 dB	59.9 dB	50.8 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	72.0 dB (感度抑圧干渉) 65.7 dB (イメージ干渉)	59.9 dB	12.1 dB (感度抑圧干渉) 5.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

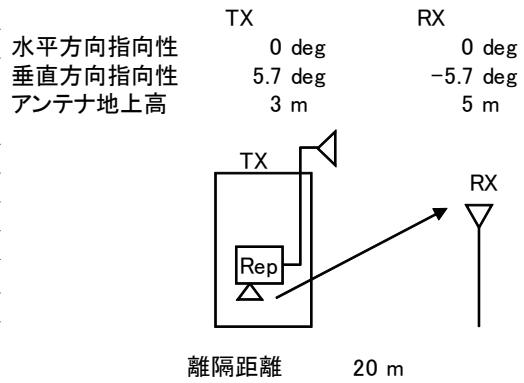
図. 参3-1-2-84 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から

移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑫）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑬）における計算の過程を図. 参3-1-2-85に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： 大規模中継局(40DGU)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	2.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.5	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	53.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	117.8 dB	53.2 dB	64.6 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm （感度抑圧干渉） -39.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	64.0 dB （感度抑圧干渉） 59.7 dB （イメージ干渉）	53.2 dB	10.8 dB （感度抑圧干渉） 6.5 dB （イメージ干渉）

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-85 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から

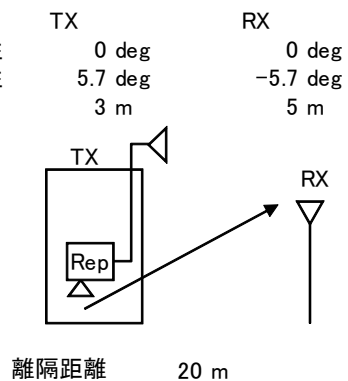
大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑬）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑭）における計算の過程を図. 参3-1-2-86に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	2.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.5	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	64.4	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	116.8 dB	64.4 dB	52.3 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm 20.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm （感度抑圧干渉） -39.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	64.0 dB （感度抑圧干渉） 59.7 dB （イメージ干渉）	64.4 dB	-0.4 dB （感度抑圧干渉） -4.8 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

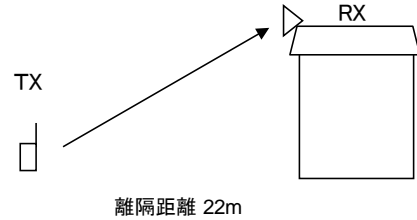
図. 参3-1-2-86 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）陸上移動局対向器から

極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（I-f→⑭）における計算の過程

移動局から家庭TV 八木ANT ブースタ無 (10m H) への干渉検討モデル (Ⅱ-a→①) における計算の過程を図. 参3-1-2-87に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	8.5m
アンテナ離隔距離	22m
自由空間損失	-56.8dB
その他損失 (壁減衰等)	-8dB
受信アンテナ利得	12.7dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -3.6dB
受信給電系損失	-4.0dB
検討モデルによる結合量	59.7dB

水平方向角: 0°
垂直方向角: X°



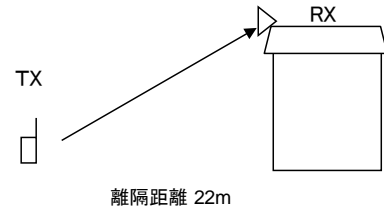
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	114.1dB	59.7dB	54.4dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	69.0dB	59.7dB	9.3dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	61.5dB	59.7dB	1.8dB

図. 参3-1-2-87 移動局から家庭TV 八木ANT ブースタ無 (10m H) への干渉検討モデル (Ⅱ-a→①) における計算の過程

移動局から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)(飽和なし)への干渉検討モデル(Ⅱ-a→②)における計算の過程を図. 参3-1-2-88に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	8.5m
アンテナ離隔距離	22m
自由空間損失	-56.8dB
その他損失(壁減衰等)	-8dB
受信アンテナ利得	12.7dBi
ブースタ利得	38dB
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -3.6dB
受信給電系損失	-4.0dB
検討モデルによる結合量	21.7dB

水平方向角:0°
垂直方向角:X°



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -79.5dBm/MHz	79.8dB	21.7dB	58.1dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -12.0dBm	35.0dB	21.7dB	13.3dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -11.5dBm/MHz	27.5dB	21.7dB	5.8dB

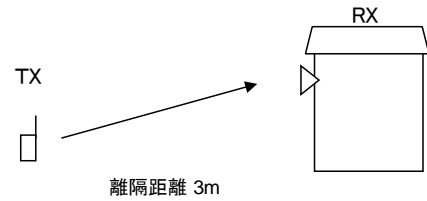
図. 参3-1-2-88 移動局から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)(飽和なし)への干渉検討モデル(Ⅱ-a→②)における計算の過程

移動局から家庭TV 簡易ANT ブースタ無 (5m H) への干渉検討モデル (II-a→③) における計算の過程を図. 参3-1-2-89に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	3.5m
アンテナ離隔距離	3m
自由空間損失	-42.7dB
その他損失 (壁減衰等)	-8dB
受信アンテナ利得	9.8dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -10.3dB
受信給電系損失	-2.0dB
検討モデルによる結合量	53.2dB

水平方向角:0°
垂直方向角:X°

水平方向角:0°
垂直方向角:X°

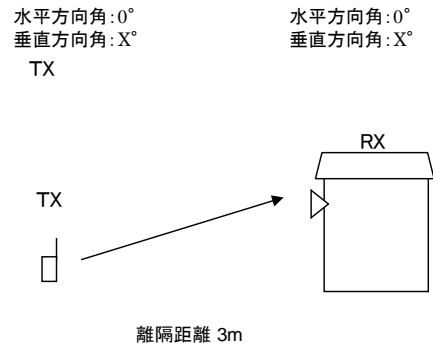


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	114.1dB	53.2dB	60.9dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -29.8dBm	52.8dB	53.2dB	-0.4dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -29.3dBm/MHz	45.3dB	53.2dB	-7.9dB

図. 参3-1-2-89 移動局から家庭TV 簡易ANT ブースタ無 (5m H) への干渉検討モデル (II-a→③) における計算の過程

移動局から家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (II-a→④) における計算の過程を図. 参3-1-2-90に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	0dB
送信給電系損失	0dB	
アンテナ高低差	3.5m	
アンテナ離隔距離	3m	
自由空間損失	-42.7dB	
その他損失 (壁減衰等)	-8dB	
受信アンテナ利得	9.8dBi	
ブースタ利得	38dB	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-10.3dB
受信給電系損失	-2.0dB	
検討モデルによる結合量	15.2dB	



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -79.5dBm/MHz	79.8dB	15.2dB	64.6dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -1.8dBm	24.8dB	15.2dB	9.6dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -1.3dBm/MHz	17.3dB	15.2dB	2.1dB

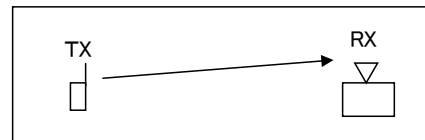
図. 参3-1-2-90 移動局から家庭TV 簡易ANT ブースタ無 (5m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (II-a→④) における計算の過程

移動局から家庭 TV 簡易室内 ANT ブースタ無 (1m H) への干渉検討モデル (II-a →⑤) における計算の過程を図. 参 3-1-2-91 に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	0.5m
アンテナ離隔距離	0.7m
自由空間損失	-28.1dB
その他損失 (壁減衰等)	-8dB
受信アンテナ利得	9.8dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -6.5dB
受信給電系損失	-2.0dB
検討モデルによる結合量	34.8dB

水平方向角: 0°
垂直方向角: X°

水平方向角: 0°
垂直方向角: X°



離隔距離 0.7m

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	114.1dB	34.8dB	79.3dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -29.8dBm	52.8dB	34.8dB	18.0dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -29.3dBm/MHz	45.3dB	34.8dB	10.5dB

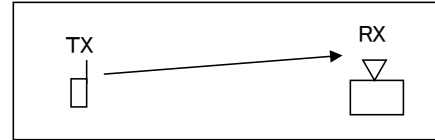
図. 参 3-1-2-91 移動局から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無 (1m H) への干渉検討モデル (II-a→⑤) における計算の過程

移動局から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有 (1m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (Ⅱ-a→⑥) における計算の過程を図. 参3-1-2-92に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	0dB
送信給電系損失	0dB	
アンテナ高低差	0.5m	
アンテナ離隔距離	0.7m	
自由空間損失	-28.1dB	
その他損失 (壁減衰等)	-8dB	
受信アンテナ利得	9.8dBi	
ブースタ利得	38dB	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-6.5dB
受信給電系損失	-2.0dB	
検討モデルによる結合量	-3.2dB	

水平方向角:0°
垂直方向角:X°

水平方向角:0°
垂直方向角:X°



離隔距離 0.7m

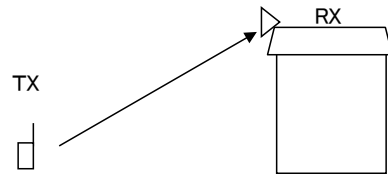
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -79.5dBm/MHz	79.8dB	-3.2dB	83.0dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -1.8dBm	24.8dB	-3.2dB	28.0dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -1.3dBm/MHz	17.3dB	-3.2dB	20.5dB

図. 参3-1-2-92 移動局から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有 (1m H) (飽和なし) への干渉検討モデル (Ⅱ-a→⑥) における計算の過程

移動局から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)(飽和あり)への干渉検討モデル(Ⅱ-a→⑦)における計算の過程を図. 参3-1-2-93に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	8.5m
アンテナ離隔距離	22m
自由空間損失	-56.8dB
その他損失(壁減衰等)	-8dB
受信アンテナ利得	12.7dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -3.6dB
受信給電系損失	-1.0dB
検討モデルによる結合量	56.7dB

水平方向角:0° 垂直方向角:X°



離隔距離 22m

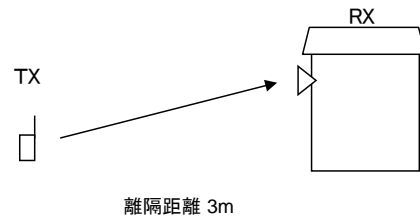
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -117.5dBm/MHz	117.8dB	56.7dB	61.1dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -30.3dBm	53.3dB	56.7dB	-3.4dB

図. 参3-1-2-93 移動局から家庭TV 八木ANT ブースタ有(10m H)(飽和あり)への干渉検討モデル(Ⅱ-a→⑦)における計算の過程

移動局から家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和あり) への干渉検討モデル (Ⅱ-a→⑧) における計算の過程を図. 参3-1-2-94に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	3.5m
アンテナ離隔距離	3m
自由空間損失	-42.7dB
その他損失 (壁減衰等)	-8dB
受信アンテナ利得	9.8dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -10.3dB
受信給電系損失	-1.0dB
検討モデルによる結合量	52.2dB

水平方向角: 0°
垂直方向角: X°



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -117.5dBm/MHz	117.8dB	52.2dB	65.6dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -30.3dBm	53.3dB	52.2dB	1.1dB

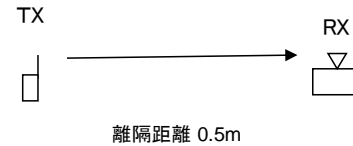
図. 参3-1-2-94 移動局から家庭TV 簡易ANT ブースタ有 (5m H) (飽和あり) への干渉検討モデル (Ⅱ-a→⑧) における計算の過程

移動局から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑨）における計算の過程を図. 参3-1-2-95に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	0m
アンテナ離隔距離	0.5m
自由空間損失	-23.4dB
その他損失（壁減衰等）	-8dB
受信アンテナ利得	0dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0.0dB
受信給電系損失	0.0dB
検討モデルによる結合量	31.4dB

水平方向角:0°
垂直方向角:X°

水平方向角:0°
垂直方向角:X°



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	114.1dB	31.4dB	82.7dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	69.0dB	31.4dB	37.6dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	61.5dB	31.4dB	30.1dB

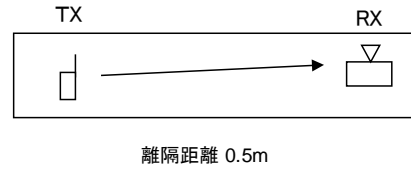
図. 参3-1-2-95 移動局から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑨）における計算の過程

移動局から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑩）における計算の過程を図．参3-1-2-96に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	0m
アンテナ離隔距離	0.5m
自由空間損失	-23.4dB
その他損失（壁減衰等）	-8dB
受信アンテナ利得	0dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0.0dB
受信給電系損失	0.0dB
検討モデルによる結合量	31.4dB

水平方向角:0°
垂直方向角:X°

水平方向角:0°
垂直方向角:X°



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	114.1dB	31.4dB	82.7dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	69.0dB	31.4dB	37.6dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	61.5dB	31.4dB	30.1dB

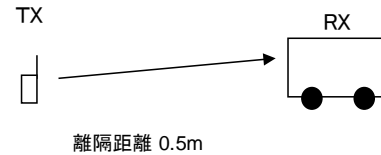
図．参3-1-2-96 移動局から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑩）における計算の過程

移動局から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑪）における計算の過程を図．参3-1-2-97に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	1.5m
アンテナ離隔距離	0.5m
自由空間損失	-33.4dB
その他損失（壁減衰等）	-8dB
受信アンテナ利得	0dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0.0dB
受信給電系損失	0.0dB
検討モデルによる結合量	41.4dB

水平方向角:0°
垂直方向角:X°

水平方向角:0°
垂直方向角:X°



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	114.1dB	41.4dB	72.7dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	69.0dB	41.4dB	27.6dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	61.5dB	41.4dB	20.1dB

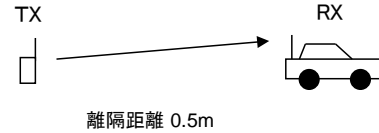
図．参3-1-2-97 移動局から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑪）における計算の過程

移動局から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑫）における計算の過程を図．参3-1-2-98に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	0m
アンテナ離隔距離	0.5m
自由空間損失	-23.4dB
その他損失（壁減衰等）	-8dB
受信アンテナ利得	0dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0.0dB
受信給電系損失	0.0dB
検討モデルによる結合量	31.4dB

水平方向角:0°
垂直方向角:X°

水平方向角:0°
垂直方向角:X°



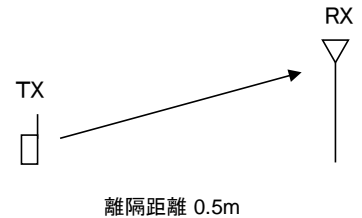
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -113.8dBm/MHz	114.1dB	31.4dB	82.7dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -46.0dBm	69.0dB	31.4dB	37.6dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -45.5dBm/MHz	61.5dB	31.4dB	30.1dB

図．参3-1-2-98 移動局から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑫）における計算の過程

移動局から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑬）における計算の過程を図．参 3 - 1 - 2 - 9 9 に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	3.5m
アンテナ離隔距離	0.5m
自由空間損失	-40.4dB
その他損失（壁減衰等）	-8dB
受信アンテナ利得	26.0dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 -8dB
受信給電系損失	-2.0dB
検討モデルによる結合量	32.4dB

水平方向角:0°
垂直方向角:X°



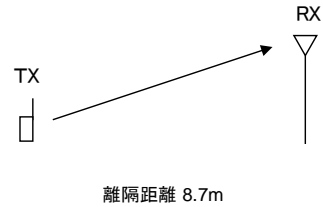
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -120.8dBm/MHz	121.1dB	32.4dB	88.7dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -38.0dBm	61.0dB	32.4dB	28.6dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -39.5dBm/MHz	55.5dB	32.4dB	23.1dB

図．参 3 - 1 - 2 - 9 9 移動局から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑬）における計算の過程

移動局から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑭）における計算の過程を図．参 3-1-2-100 に示す。

周波数帯域	707MHz	
送信アンテナ利得	0dBi	
送信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	0dB
送信給電系損失	0dB	
アンテナ高低差	3.5m	
アンテナ離隔距離	8.7m	
自由空間損失	-48.8dB	
その他損失（壁減衰等）	-8dB	
受信アンテナ利得	13.1dBi	
受信指向性減衰量		
	水平方向	0dB
	垂直方向	-3.7dB
受信給電系損失	-2.0dB	
検討モデルによる結合量	49.4dB	

水平方向角:0°
垂直方向角:X°

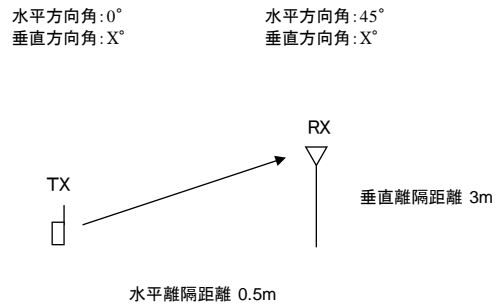


	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる 結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -119.8dBm/MHz	120.1dB	49.4dB	70.7dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -38.0dBm	61.0dB	49.4dB	11.6dB
イメージ干渉	送信電力 23dBm 16dBm/MHz	許容入力電力量 -39.5dBm/MHz	55.5dB	49.4dB	6.1dB

図．参 3-1-2-100 移動局から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑭）における計算の過程

移動局から共聴受信（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑮）における計算の過程を図．参3-1-2-101に示す。

周波数帯域	707MHz
送信アンテナ利得	0dBi
送信指向性減衰量	
	水平方向 0dB
	垂直方向 0dB
送信給電系損失	0dB
アンテナ高低差	3m
アンテナ離隔距離	0.5m
自由空間損失	-39.1dB
その他損失（壁減衰等）	-8dB
受信アンテナ利得	16.2dBi
受信指向性減衰量	
	水平方向 -22.3dB
	垂直方向 -35.4dB
受信給電系損失	-2.0dB
検討モデルによる結合量	90.6dB



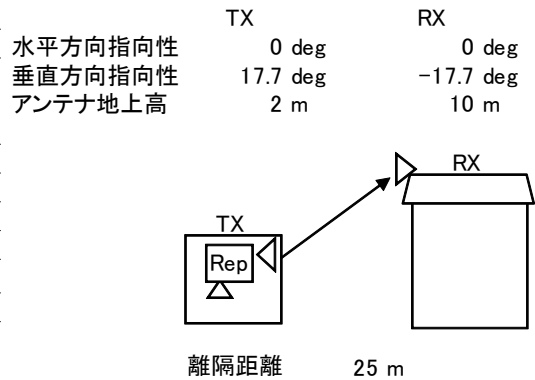
	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④検討モデルによる結合量	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	不要輻射電力 0.3dBm/MHz	許容雑音量 -117.5dBm/MHz	117.8dB	90.6dB	27.2dB
帯域外干渉	送信電力 23dBm	許容入力電力量 -30.3dBm	53.3dB	90.6dB	-37.3dB

図．参3-1-2-101 移動局から共聴受信（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-a→⑮）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→①）における計算の過程を図. 参3-1-2-102に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失(自由空間)	-57.8	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	54.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	54.5 dB	37.3 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 55.7 dB (イメージ干渉)	54.5 dB	7.5 dB (感度抑圧干渉) 1.2 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

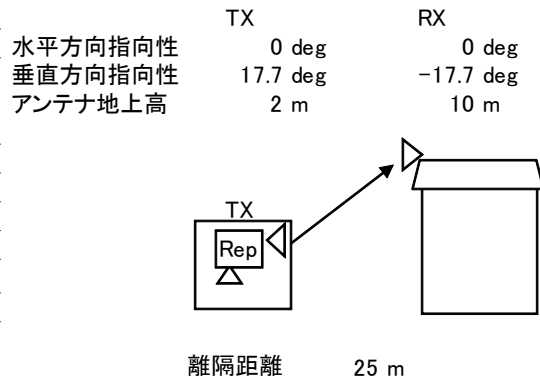
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-102 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→①）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→②）における計算の過程を図. 参3-1-2-103に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失(自由空間)	-57.8	dB
その他損失(壁減衰等)注1	28.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	16.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	57.5 dB	16.5 dB	41.0 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm (感度抑圧干渉) -11.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	28.0 dB (感度抑圧干渉) 21.7 dB (イメージ干渉)	16.5 dB	11.5 dB (感度抑圧干渉) 5.2 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

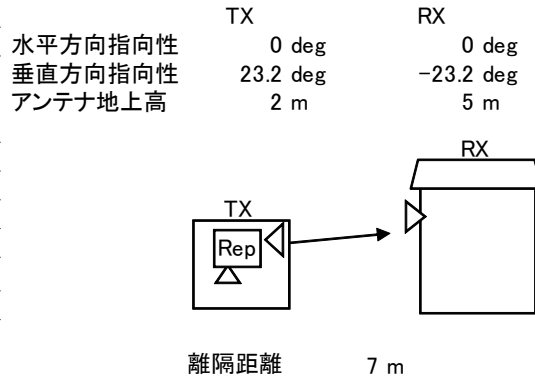
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-103 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→②）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→③）における計算の過程を図. 参3-1-2-104に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	7.0	m
空間損失(自由空間)	-47.1	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.5	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	44.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	44.1 dB	47.6 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	45.8 dB (感度抑圧干渉) 39.5 dB (イメージ干渉)	44.1 dB	1.7 dB (感度抑圧干渉) -4.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

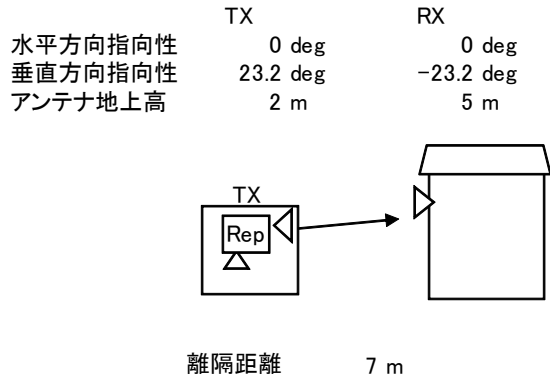
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-104 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→③）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→④）における計算の過程を図. 参3-1-2-105に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	7.0	m
空間損失(自由空間)	-47.1	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.5	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	6.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	57.5 dB	6.1 dB	51.3 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	17.8 dB (感度抑圧干渉) 11.5 dB (イメージ干渉)	6.1 dB	11.7 dB (感度抑圧干渉) 5.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャンネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

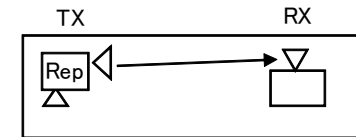
図. 参3-1-2-105 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→④）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑤）における計算の過程を図. 参3-1-2-106に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.6	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	2.0	m
空間損失(自由空間)	-36.4	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.9	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	24.1	dB

水平方向指向性 TX 0 deg RX 0 deg
垂直方向指向性 TX -26.6 deg RX 26.6 deg
アンテナ地上高 TX 2 m RX 1 m



離隔距離 2 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	24.1 dB	67.7 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	45.8 dB (感度抑圧干渉) 39.5 dB (イメージ干渉)	24.1 dB	21.7 dB (感度抑圧干渉) 15.4 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-106 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑤）における計算の過程

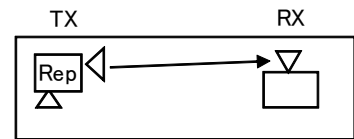
小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑥）における計算の過程を図．参3-1-2-107に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.6	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	2.0	m
空間損失(自由空間)	-36.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.9	dB
受信給電系損失		dB
検討モデルによる結合損	-15.9	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX		RX
0 deg		0 deg
-26.6 deg		26.6 deg
2 m		1 m



離隔距離 2 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	57.5 dB	-15.9 dB	73.4 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	17.8 dB (感度抑圧干渉) 11.5 dB (イメージ干渉)	-15.9 dB	33.7 dB (感度抑圧干渉) 27.4 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-107 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑥）における計算の過程

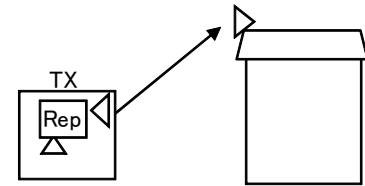
小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑦）における計算の過程を図. 参3-1-2-108に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり（飽和・弱電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	25.0	m
空間損失(自由空間)	-57.8	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	51.5	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX 0 deg
17.7 deg
2 m
RX 0 deg
-17.7 deg
10 m



離隔距離 25 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	95.5 dB	51.5 dB	44.0 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	46.3 dB	51.5 dB	-5.2 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-108 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑦）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑧）における計算の過程を図. 参3-1-2-109に示す。

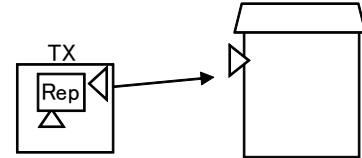
与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり（飽和・強電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	7.0	m
空間損失(自由空間)	-47.1	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.5	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	43.1	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX
0 deg
23.2 deg
2 m

RX
0 deg
-23.2 deg
5 m



離隔距離 7 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	95.5 dB	43.1 dB	52.3 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	46.3 dB	43.1 dB	3.2 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

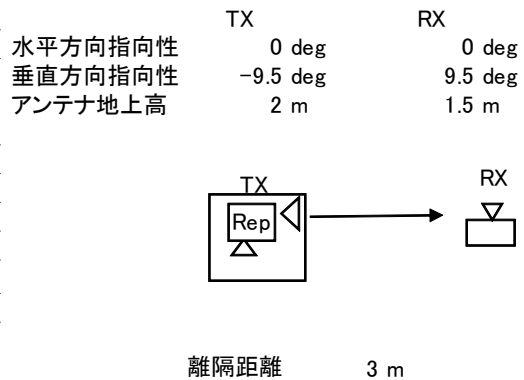
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-109 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑧）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑨）における計算の過程を図．参3-1-2-110に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.3	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.1	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	40.4	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	40.4 dB	51.4 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 55.7 dB (イメージ干渉)	40.4 dB	21.6 dB (感度抑圧干渉) 15.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

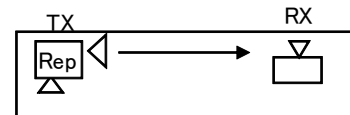
図．参3-1-2-110 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑨）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑩）における計算の過程を図．参3-1-2-111に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.6	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	1.0	m
空間損失(自由空間)	-30.4	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	24.0	dB

TX TX
0 deg 0 deg
垂直方向指向性 -26.6 deg 26.6 deg
アンテナ地上高 2 m 1.5 m



離隔距離 1 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	24.0 dB	67.8 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 55.7 dB (イメージ干渉)	24.0 dB	38.0 dB (感度抑圧干渉) 31.7 dB (イメージ干渉)

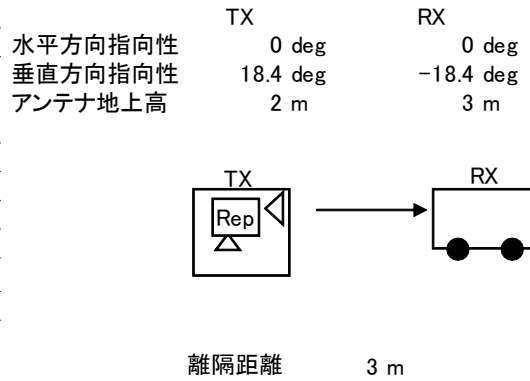
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-111 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑩）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑪）における計算の過程を図．参3-1-2-112に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 移動端末（バス）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.5	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	41.9	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	41.9 dB	49.8 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 55.7 dB (イメージ干渉)	41.9 dB	20.1 dB (感度抑圧干渉) 13.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

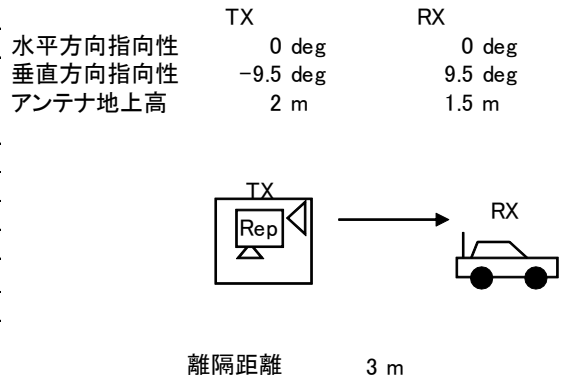
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-112 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑪）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への
干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑫）における計算の過程を図. 参3-1-2-1 1 3に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.3	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.1	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	40.4	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	40.4 dB	51.4 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 55.7 dB (イメージ干渉)	40.4 dB	21.6 dB (感度抑圧干渉) 15.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

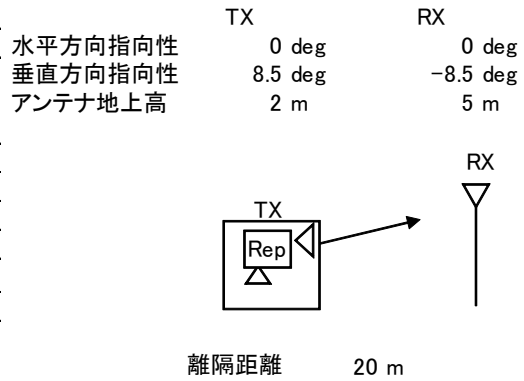
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-1 1 3 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑫）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑬）における計算の過程を図．参3-1-2-114に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 大規模中継局(40DGU)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-55.5	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	35.6	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	98.8 dB	35.6 dB	63.1 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	54.0 dB (感度抑圧干渉) 49.7 dB (イメージ干渉)	35.6 dB	18.4 dB (感度抑圧干渉) 14.0 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

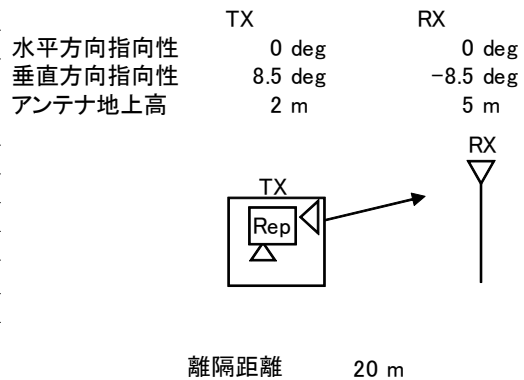
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-114 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑬）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑭）における計算の過程を図．参3-1-2-115に示す。

与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-55.5	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.1	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	46.0	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	97.8 dB	46.0 dB	51.8 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	54.0 dB (感度抑圧干渉) 49.7 dB (イメージ干渉)	46.0 dB	8.0 dB (感度抑圧干渉) 3.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

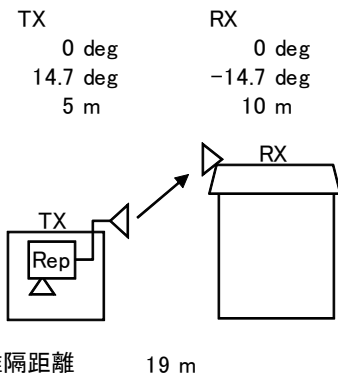
図．参3-1-2-115 小電力レピータ（一体型）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-b→⑭）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭 TV 八木 ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→①）における計算の過程を図. 参 3-1-2-116 に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	5.0	m
離隔距離	19.0	m
空間損失(自由空間)	-55.3	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	52.6	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	52.6 dB	39.2 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 55.7 dB (イメージ干渉)	52.6 dB	9.4 dB (感度抑圧干渉) 3.1 dB (イメージ干渉)

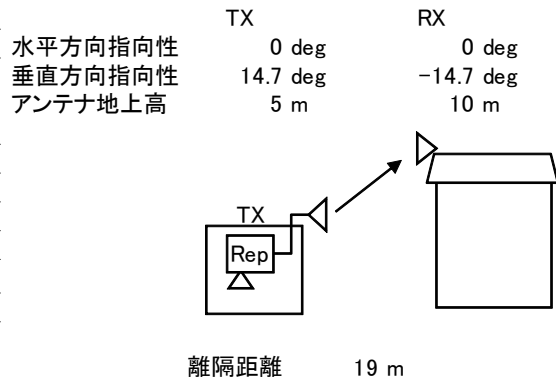
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参 3-1-2-116 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→①）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→②）における計算の過程を図. 参3-1-2-117に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	5.0	m
離隔距離	19.0	m
空間損失(自由空間)	-55.3	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	14.6	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	57.5 dB	14.6 dB	42.9 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm (感度抑圧干渉) -11.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	28.0 dB (感度抑圧干渉) 21.7 dB (イメージ干渉)	14.6 dB	13.4 dB (感度抑圧干渉) 7.1 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

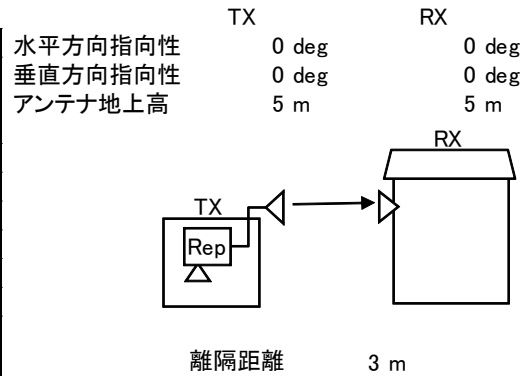
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-117 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→②）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→③）における計算の過程を図. 参3-1-2-118に示す。

与干渉: 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉: 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.0	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	34.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	34.2 dB	57.6 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	45.8 dB (感度抑圧干渉) 39.5 dB (イメージ干渉)	34.2 dB	11.6 dB (感度抑圧干渉) 5.3 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-118 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→③）における計算の過程

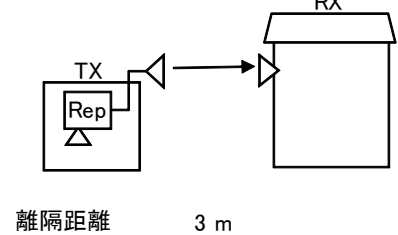
小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→④）における計算の過程を図. 参3-1-2-119に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.0	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	-3.8	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX RX
0 deg 0 deg
0 deg 0 deg
5 m 5 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	57.5 dB	-3.8 dB	61.3 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	17.8 dB (感度抑圧干渉) 11.5 dB (イメージ干渉)	-3.8 dB	21.6 dB (感度抑圧干渉) 15.3 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

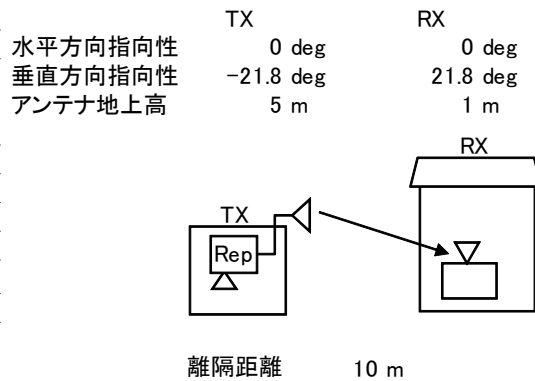
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-119 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→④）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑤）における計算の過程を図. 参3-1-2-120に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.7	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	-4.0	m
離隔距離	10.0	m
空間損失(自由空間)	-50.1	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	58.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	58.2 dB	33.6 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	45.8 dB (感度抑圧干渉) 39.5 dB (イメージ干渉)	58.2 dB	-12.4 dB (感度抑圧干渉) -18.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

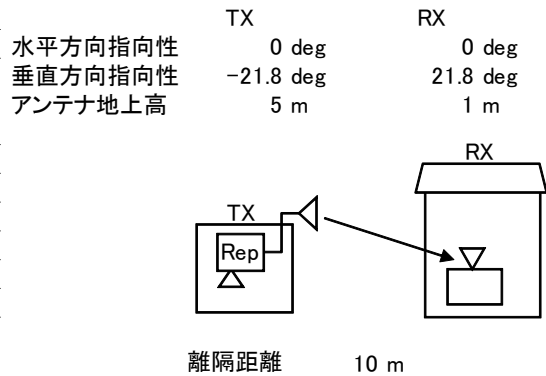
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-120 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑤）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑥）における計算の過程を図. 参3-1-2-121に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.7	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	-4.0	m
離隔距離	10.0	m
空間損失(自由空間)	-50.1	dB
その他損失(壁減衰等)	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	20.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	57.5 dB	20.2 dB	37.3 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	17.8 dB (感度抑圧干渉) 11.5 dB (イメージ干渉)	20.2 dB	-2.4 dB (感度抑圧干渉) -8.7 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

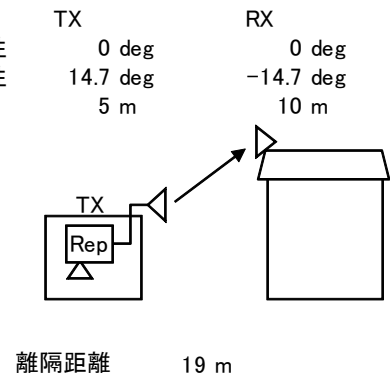
図. 参3-1-2-121 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑥）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭 TV 八木 ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑦）における計算の過程を図. 参3-1-2-122に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり（飽和・弱電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	5.0	m
離隔距離	19.0	m
空間損失(自由空間)	-55.3	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.0	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	49.6	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	95.5 dB	49.6 dB	45.9 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	46.3 dB	49.6 dB	-3.3 dB

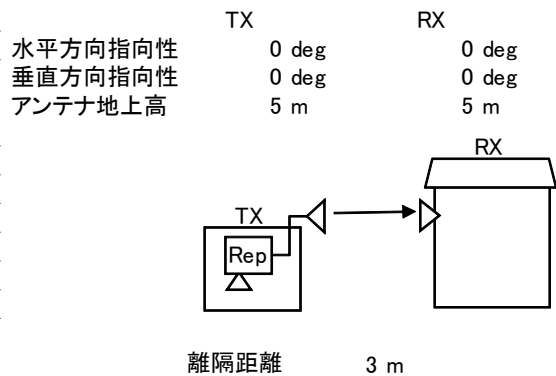
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-122 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑦）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑧）における計算の過程を図. 参3-1-2-123に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり（飽和・強電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.0	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	33.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	95.5 dB	33.2 dB	62.3 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	46.3 dB	33.2 dB	13.1 dB

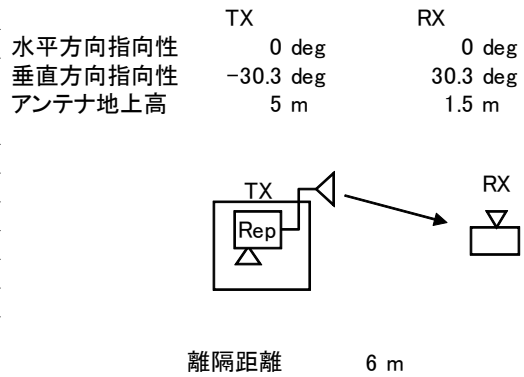
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-123 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑧）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑨）における計算の過程を図．参3-1-2-124に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dB
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.4	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	-3.5	m
離隔距離	6.0	m
空間損失(自由空間)	-46.3	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dB
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	52.7	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	52.7 dB	39.1 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 55.7 dB (イメージ干渉)	52.7 dB	9.3 dB (感度抑圧干渉) 3.0 dB (イメージ干渉)

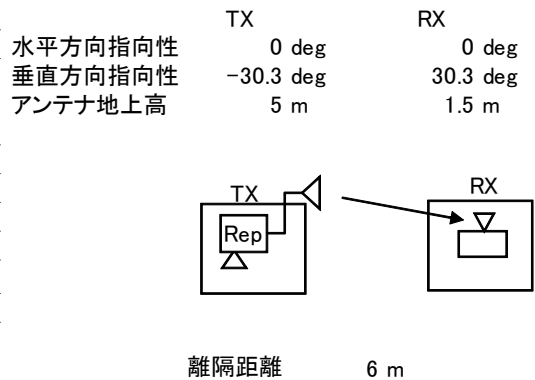
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-124 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑨）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑩）における計算の過程を図．参3-1-2-125に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.4	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	-3.5	m
離隔距離	6.0	m
空間損失(自由空間)	-46.3	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	62.7	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	62.7 dB	29.1 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	62.0 dB (感度抑圧干渉) 55.7 dB (イメージ干渉)	62.7 dB	-0.7 dB (感度抑圧干渉) -7.0 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

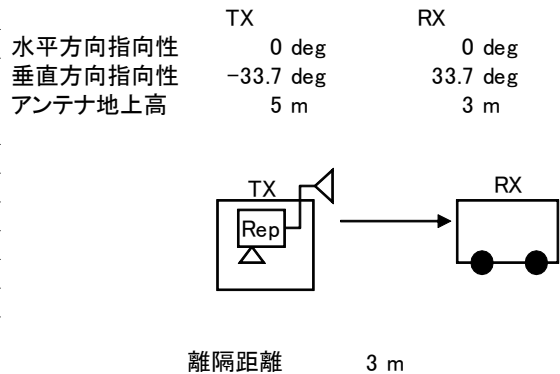
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-125 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑩）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑪）における計算の過程を図．参3-1-2-126に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 移動端末（バス）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-4.2	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	-2.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-40.6	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	47.8	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	47.8 dB	44.0 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	62.0 dB （感度抑圧干渉） 55.7 dB （イメージ干渉）	47.8 dB	14.2 dB （感度抑圧干渉） 7.9 dB （イメージ干渉）

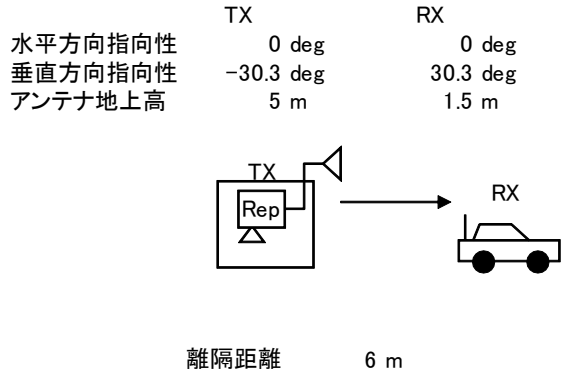
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-126 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑪）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への
 干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑫）における計算の過程を図. 参3-1-2-127に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
 被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	-3.5	m
離隔距離	6.0	m
空間損失（自由空間）	-46.3	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	52.7	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	91.8 dB	52.7 dB	39.1 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	62.0 dB （感度抑圧干渉） 55.7 dB （イメージ干渉）	52.7 dB	9.3 dB （感度抑圧干渉） 3.0 dB （イメージ干渉）

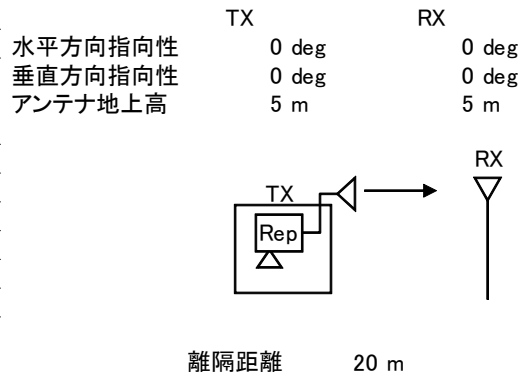
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-127 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑫）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑬）における計算の過程を図．参3-1-2-128に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 大規模中継局(40DGU)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-55.5	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	34.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	98.8 dB	34.5 dB	64.3 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	54.0 dB (感度抑圧干渉) 49.7 dB (イメージ干渉)	34.5 dB	19.5 dB (感度抑圧干渉) 15.2 dB (イメージ干渉)

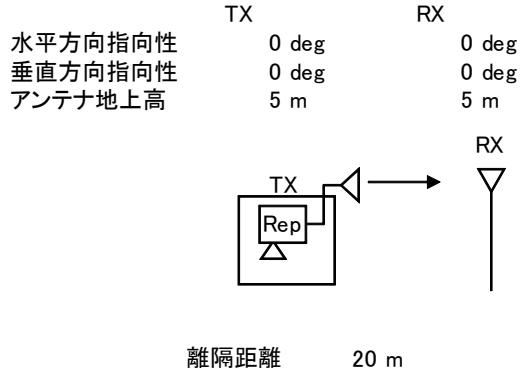
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-128 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑬）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑭）における計算の過程を図．参3-1-2-129に示す。

与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.5	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	47.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -16.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -22.0 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	97.8 dB	47.4 dB	50.4 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm 10.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm （感度抑圧干渉） -39.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	54.0 dB （感度抑圧干渉） 49.7 dB （イメージ干渉）	47.4 dB	6.6 dB （感度抑圧干渉） 2.3 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

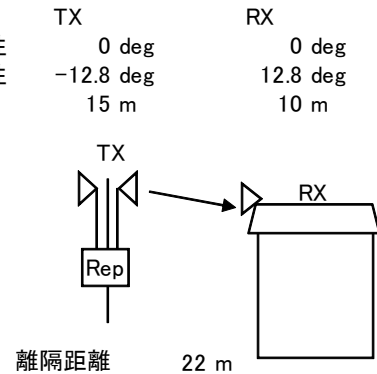
図．参3-1-2-129 小電力レピータ（分離型）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-c→⑭）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→①）における計算の過程を図. 参3-1-2-130に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		13.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-3.1 dB	
送信給電系損失	-8.0 dB	
アンテナ高低差	-5.0 m	
離隔距離	22.0 m	
空間損失(自由空間)	-56.5 dB	
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB	
受信アンテナ利得	12.7 dBi	
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-1.4 dB	
受信給電系損失	-4.0 dB	
検討モデルによる結合損	47.3 dB	

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	98.8 dB	47.3 dB	51.5 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	69.0 dB (感度抑圧干渉) 62.7 dB (イメージ干渉)	47.3 dB	21.7 dB (感度抑圧干渉) 15.4 dB (イメージ干渉)

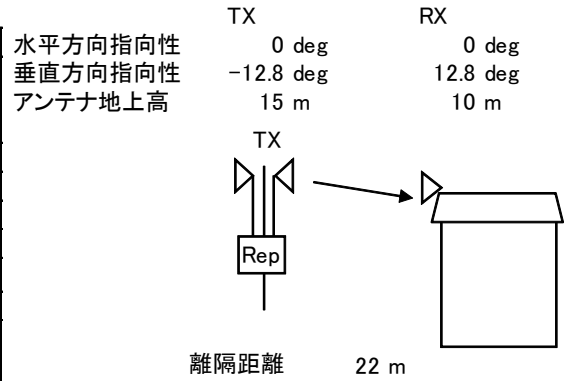
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-130 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→①）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→②）における計算の過程を図. 参 3-1-2-131に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	22.0	m
空間損失（自由空間）	-56.5	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	9.3	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	64.5 dB	9.3 dB	55.2 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm （感度抑圧干渉） -11.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	35.0 dB （感度抑圧干渉） 28.7 dB （イメージ干渉）	9.3 dB	25.7 dB （感度抑圧干渉） 19.4 dB （イメージ干渉）

注1: ブースタ利得38dBを考慮

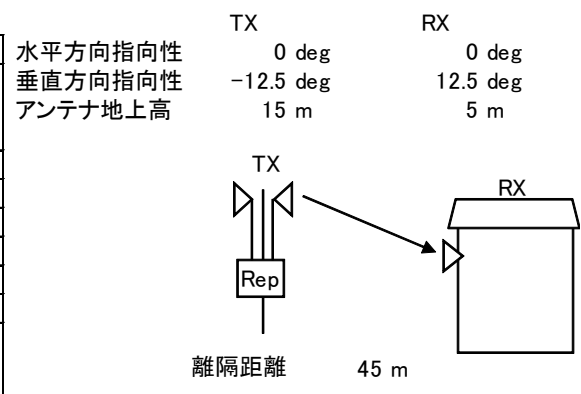
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参 3-1-2-131 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→②）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→③）における計算の過程を図. 参3-1-2-132に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.9	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	45.0	m
空間損失(自由空間)	-62.7	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.4	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	53.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	98.8 dB	53.2 dB	45.6 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	52.8 dB (感度抑圧干渉) 46.5 dB (イメージ干渉)	53.2 dB	-0.4 dB (感度抑圧干渉) -6.7 dB (イメージ干渉)

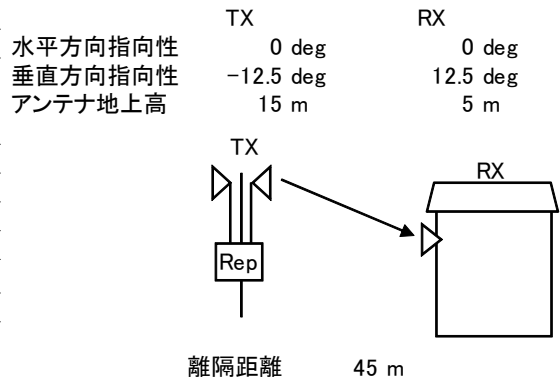
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-132 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→③）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→④）における計算の過程を図. 参 3-1-2-133に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	45.0	m
空間損失（自由空間）	-62.7	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	15.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	64.5 dB	15.2 dB	49.3 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm （感度抑圧干渉） -1.3 dBm/MHz （イメージ干渉）	24.8 dB （感度抑圧干渉） 18.5 dB （イメージ干渉）	15.2 dB	9.6 dB （感度抑圧干渉） 3.3 dB （イメージ干渉）

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャンネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz (2.5MHz離れ)を適用

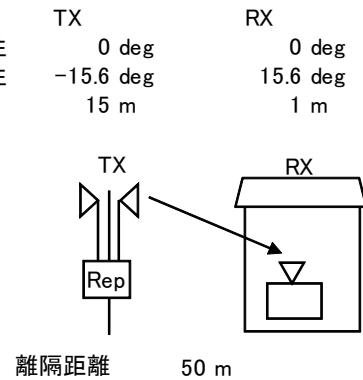
図. 参 3-1-2-133 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→④）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑤）における計算の過程を図. 参3-1-2-134に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.8	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-14.0	m
離隔距離	50.0	m
空間損失(自由空間)	-63.7	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.6	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	66.4	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	98.8 dB	66.4 dB	32.4 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	52.8 dB (感度抑圧干渉) 46.5 dB (イメージ干渉)	66.4 dB	-13.6 dB (感度抑圧干渉) -19.9 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

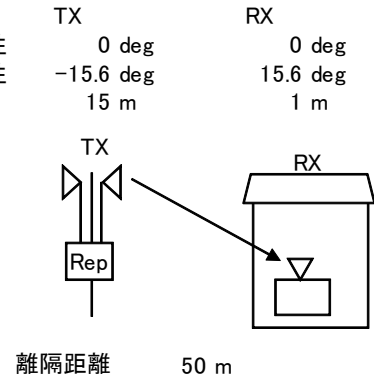
図. 参3-1-2-134 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑤）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑥）における計算の過程を図．
 参 3 - 1 - 2 - 1 3 5 に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
 被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-4.8 dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-14.0	m
離隔距離	50.0	m
空間損失（自由空間）	-63.7	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.6 dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	28.4	dB

水平方向指向性
 垂直方向指向性
 アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	64.5 dB	28.4 dB	36.1 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm （感度抑圧干渉） -1.3 dBm/MHz （イメージ干渉）	24.8 dB （感度抑圧干渉） 18.5 dB （イメージ干渉）	28.4 dB	-3.6 dB （感度抑圧干渉） -9.9 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

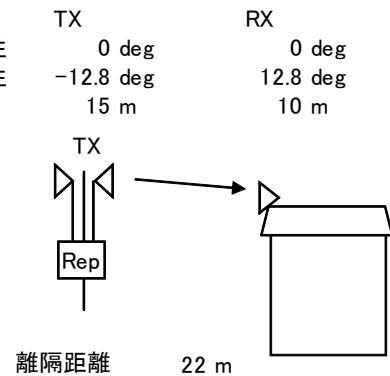
図． 参 3 - 1 - 2 - 1 3 5 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑥）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑦）における計算の過程を図. 参 3-1-2-136に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり（飽和・弱電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-3.1	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	22.0	m
空間損失（自由空間）	-56.5	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-1.4	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	44.3	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	102.5 dB	44.3 dB	58.2 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	53.3 dB	44.3 dB	9.0 dB

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

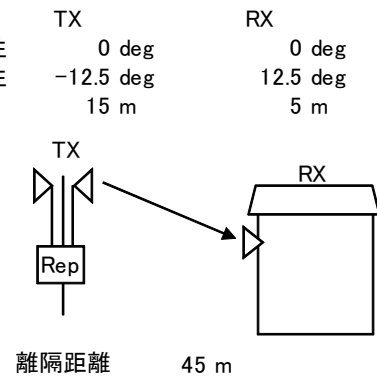
図. 参 3-1-2-136 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑦）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑧）における計算の過程を図. 参 3-1-2-137に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり(飽和・強電界)

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.9	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	45.0	m
空間損失(自由空間)	-62.7	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.4	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	52.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	102.5 dB	52.2 dB	50.3 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	53.3 dB	52.2 dB	1.1 dB

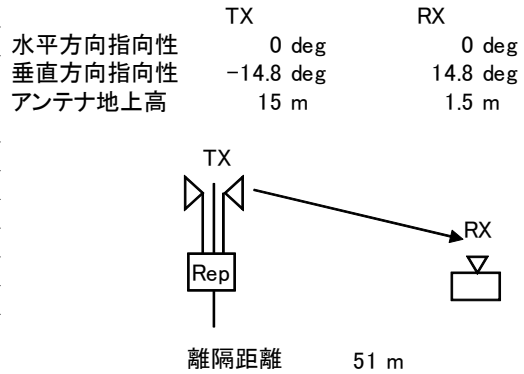
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参 3-1-2-137 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑧）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑨）における計算の過程を図. 参3-1-2-138に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-13.5	m
離隔距離	51.0	m
空間損失（自由空間）	-63.9	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	63.2	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	98.8 dB	63.2 dB	35.6 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	69.0 dB （感度抑圧干渉） 62.7 dB （イメージ干渉）	63.2 dB	5.8 dB （感度抑圧干渉） -0.5 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

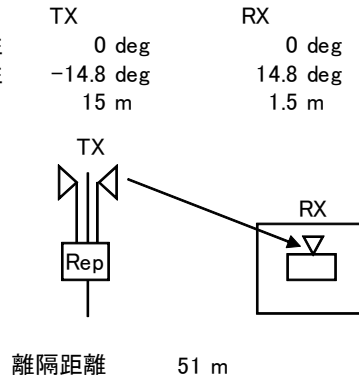
図. 参3-1-2-138 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑨）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑩）における計算の過程を図. 参3-1-2-139に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.3	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-13.5	m
離隔距離	51.0	m
空間損失(自由空間)	-63.9	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	73.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	98.8 dB	73.2 dB	25.6 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	69.0 dB (感度抑圧干渉) 62.7 dB (イメージ干渉)	73.2 dB	-4.2 dB (感度抑圧干渉) -10.5 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

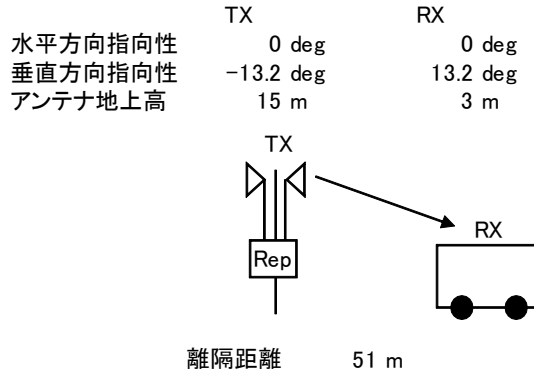
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-139 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑩）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への
 干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑪）における計算の過程を図. 参3-1-2-140に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
 被干渉： 移動端末（バス）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-3.3	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-12.0	m
離隔距離	51.0	m
空間損失（自由空間）	-63.8	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	62.1	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	98.8 dB	62.1 dB	36.7 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	69.0 dB （感度抑圧干渉） 62.7 dB （イメージ干渉）	62.1 dB	6.9 dB （感度抑圧干渉） 0.6 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

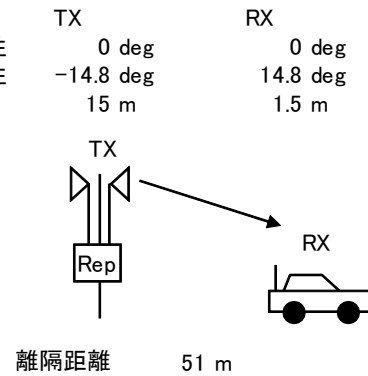
図. 参3-1-2-140 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から
 移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑪）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑫）における計算の過程を図. 参3-1-2-141に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-4.3	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-13.5	m
離隔距離	51.0	m
空間損失（自由空間）	-63.9	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	63.2	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	98.8 dB	63.2 dB	35.6 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	69.0 dB (感度抑圧干渉) 62.7 dB (イメージ干渉)	63.2 dB	5.8 dB (感度抑圧干渉) -0.5 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

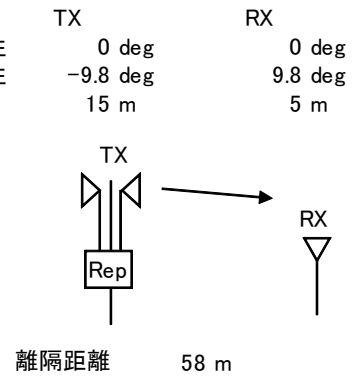
図. 参3-1-2-141 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑫）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑬）における計算の過程を図. 参3-1-2-142に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋外エリア用) ↑
被干渉： 大規模中継局(40DGU)

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.8	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	58.0	m
空間損失(自由空間)	-64.8	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	40.6	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	105.8 dB	40.6 dB	65.2 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	61.0 dB (感度抑圧干渉) 56.7 dB (イメージ干渉)	40.6 dB	20.4 dB (感度抑圧干渉) 16.1 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

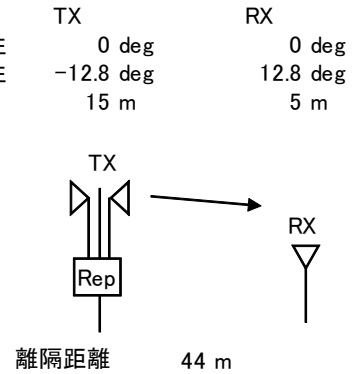
図. 参3-1-2-142 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑬）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑭）における計算の過程を図. 参3-1-2-143に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-3.1	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	-10.0	m
離隔距離	44.0	m
空間損失（自由空間）	-62.5	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-0.3	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	49.8	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	104.8 dB	49.8 dB	55.0 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm 17.2 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	61.0 dB (感度抑圧干渉) 56.7 dB (イメージ干渉)	49.8 dB	11.2 dB (感度抑圧干渉) 6.9 dB (イメージ干渉)

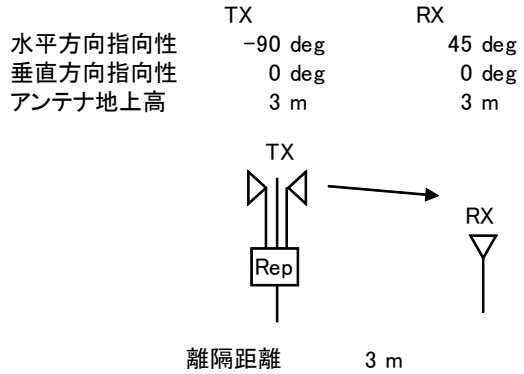
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-143 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑭）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から共聴受信（飽和あり）への干渉
 検討モデル（Ⅱ-d→⑮）における計算の過程を図．参3-1-2-144に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑
 被干渉： 共聴受信 八木アンテナ 20素子 ブースタあり（飽和）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	-30.0	dB
（垂直方向）	-0.1	dB
送信給電系損失	-8.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.0	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	16.2	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	-32.9	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	82.7	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -9.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -15.0 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	102.5 dB	82.7 dB	19.7 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	53.3 dB	82.7 dB	-29.4 dB

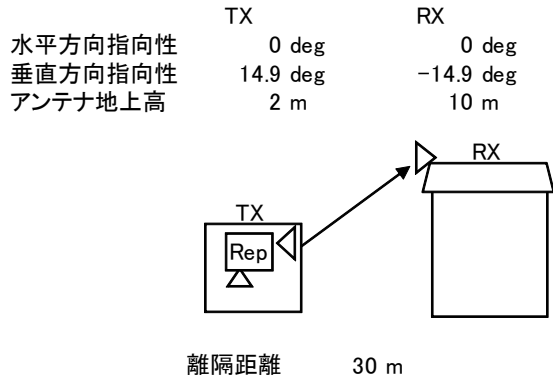
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-144 陸上移動中継局（屋外エリア用）基地局対向器から
 共聴受信（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-d→⑮）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→①）における計算の過程を図. 参3-1-2-145に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.2	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	30.0	m
空間損失(自由空間)	-59.3	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	57.7	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	57.7 dB	38.4 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	66.4 dB (感度抑圧干渉) 60.1 dB (イメージ干渉)	57.7 dB	8.7 dB (感度抑圧干渉) 2.3 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

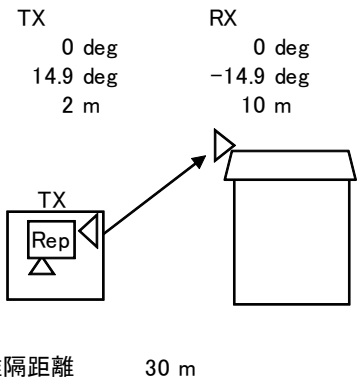
図. 参3-1-2-145 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→①）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→②）における計算の過程を図．参3-1-2-146に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-2.2 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	30.0	m
空間損失（自由空間）	-59.3	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-2.0 dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	19.7	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	61.9 dB	19.7 dB	42.1 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm （感度抑圧干渉） -11.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	32.4 dB （感度抑圧干渉） 26.1 dB （イメージ干渉）	19.7 dB	12.7 dB （感度抑圧干渉） 6.3 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

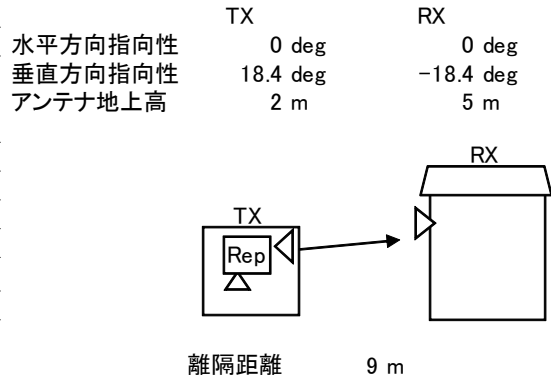
注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

図．参3-1-2-146 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→②）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→③）における計算の過程を図. 参3-1-2-147に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	9.0	m
空間損失(自由空間)	-49.0	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.9	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	48.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	48.5 dB	47.7 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	50.2 dB (感度抑圧干渉) 43.9 dB (イメージ干渉)	48.5 dB	1.7 dB (感度抑圧干渉) -4.6 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

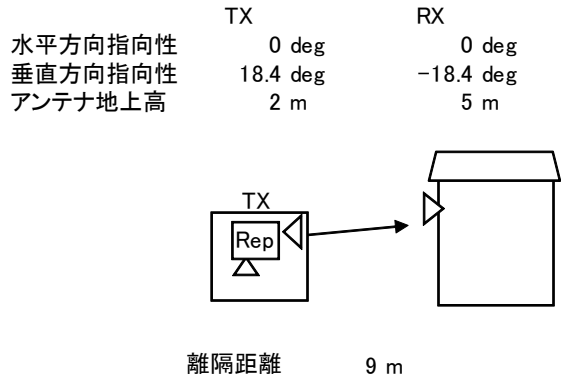
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-147 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→③）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→④）における計算の過程を図．参3-1-2-148に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-3.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	9.0	m
空間損失（自由空間）	-49.0	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-0.9	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	10.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	61.9 dB	10.5 dB	51.4 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	22.2 dB (感度抑圧干渉) 15.9 dB (イメージ干渉)	10.5 dB	11.7 dB (感度抑圧干渉) 5.4 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-148 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→④）における計算の過程

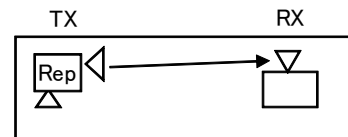
陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANTブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑤）における計算の過程を図. 参3-1-2-149に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		7.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-3.4 dB	
送信給電系損失	0.0 dB	
アンテナ高低差	-1.0 m	
離隔距離	3.0 m	
空間損失(自由空間)	-39.4 dB	
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB	
受信アンテナ利得	9.8 dBi	
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-0.9 dB	
受信給電系損失	-2.0 dB	
検討モデルによる結合損	28.9 dB	

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	RX
0 deg	0 deg
-18.4 deg	18.4 deg
2 m	1 m



離隔距離 3 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	28.9 dB	67.2 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	50.2 dB (感度抑圧干渉) 43.9 dB (イメージ干渉)	28.9 dB	21.3 dB (感度抑圧干渉) 14.9 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-149 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANTブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑤）における計算の過程

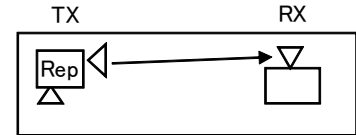
陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANTブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑥）における計算の過程を図．参3-1-2-150に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-3.4 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.4	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.9 dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	-9.1	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	RX
0 deg	0 deg
-18.4 deg	18.4 deg
2 m	1 m



離隔距離 3 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ((3)=(1)-(2))	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 ((5)=(3)-(4))
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	61.9 dB	-9.1 dB	70.9 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm （感度抑圧干渉） -1.3 dBm/MHz （イメージ干渉）	22.2 dB （感度抑圧干渉） 15.9 dB （イメージ干渉）	-9.1 dB	31.3 dB （感度抑圧干渉） 24.9 dB （イメージ干渉）

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

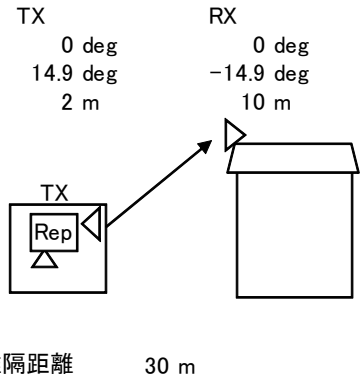
図．参3-1-2-150 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑥）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑦）における計算の過程を図．参3-1-2-151に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり（飽和・弱電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-2.2	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	30.0	m
空間損失（自由空間）	-59.3	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-2.0	dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	54.7	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	99.9 dB	54.7 dB	45.1 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	50.7 dB	54.7 dB	-4.0 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-151 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑦）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑧）における計算の過程を図．参3-1-2-152に示す。

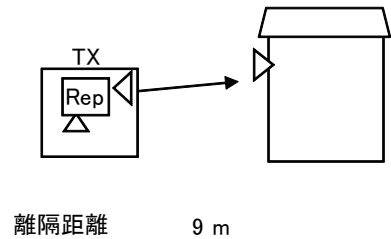
与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり（飽和・強電界）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-3.4 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	9.0	m
空間損失（自由空間）	-49.0	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.9 dB
受信給電系損失	-1.0	dB
検討モデルによる結合損	47.5	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX
0 deg
18.4 deg
2 m

RX
0 deg
-18.4 deg
5 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	99.9 dB	47.5 dB	52.4 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm （感度抑圧干渉）	50.7 dB	47.5 dB	3.2 dB

注1：壁損失10dBを考慮

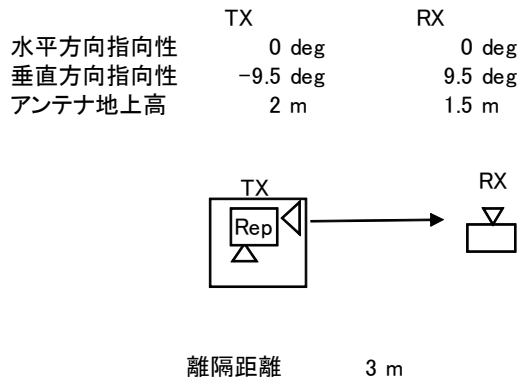
注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

図．参3-1-2-152 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑧）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑨）における計算の過程を図. 参3-1-2-153に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 可搬型端末（屋外）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.9 dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失（自由空間）	-39.1	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	43.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	43.0 dB	53.2 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	66.4 dB （感度抑圧干渉） 60.1 dB （イメージ干渉）	43.0 dB	23.4 dB （感度抑圧干渉） 17.1 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

図. 参3-1-2-153 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から可搬型端末（屋外）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑨）における計算の過程

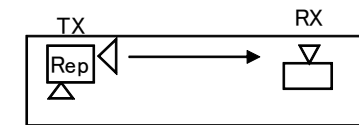
陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑩）における計算の過程を図. 参3-1-2-154に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		7.0 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -7.1 dB
送信給電系損失		0.0 dB
アンテナ高低差		-0.5 m
離隔距離		1.0 m
空間損失（自由空間）		-30.4 dB
その他損失（壁減衰等）		0.0 dB
受信アンテナ利得		0.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB 0.0 dB
受信給電系損失		0.0 dB
検討モデルによる結合損		30.5 dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	RX
0 deg	0 deg
-26.6 deg	26.6 deg
2 m	1.5 m



離隔距離 1 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	30.5 dB	65.7 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	66.4 dB （感度抑圧干渉） 60.1 dB （イメージ干渉）	30.5 dB	35.9 dB （感度抑圧干渉） 29.6 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

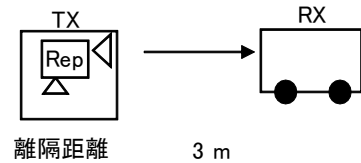
図. 参3-1-2-154 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑩）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑪）における計算の過程を図. 参3-1-2-155に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 移動端末（バス）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.4	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	45.8	dB

	TX	RX
水平方向指向性	0 deg	0 deg
垂直方向指向性	18.4 deg	-18.4 deg
アンテナ地上高	2 m	3 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	45.8 dB	50.3 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	66.4 dB (感度抑圧干渉) 60.1 dB (イメージ干渉)	45.8 dB	20.6 dB (感度抑圧干渉) 14.2 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

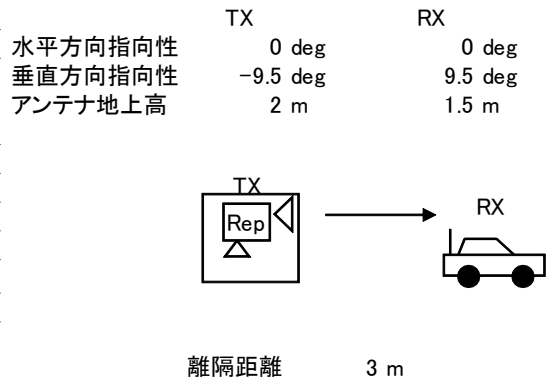
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-155 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑪）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑫）における計算の過程を図. 参3-1-2-156に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋内エリア用 一体型) ↑
被干渉： 移動端末(自家用車)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.9	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-0.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.1	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	43.0	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	43.0 dB	53.2 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	66.4 dB (感度抑圧干渉) 60.1 dB (イメージ干渉)	43.0 dB	23.4 dB (感度抑圧干渉) 17.1 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

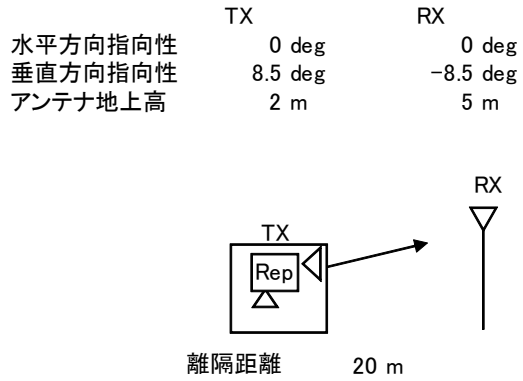
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-156 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑫）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑬）における計算の過程を図．参3-1-2-157に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 大規模中継局(40DGU)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.7	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-55.5	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	26.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	37.9	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	103.2 dB	37.9 dB	65.2 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	58.4 dB (感度抑圧干渉) 54.1 dB (イメージ干渉)	37.9 dB	20.5 dB (感度抑圧干渉) 16.1 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

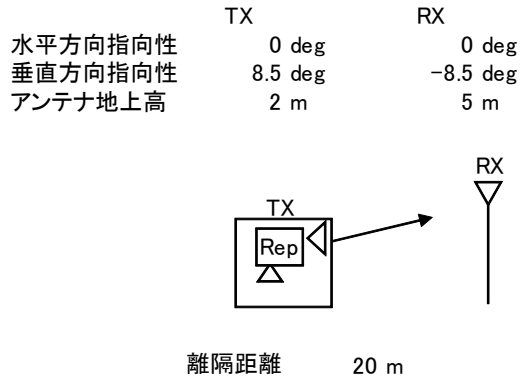
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-157 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑬）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑭）における計算の過程を図．参3-1-2-158に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.7	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失(自由空間)	-55.5	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.1	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	48.3	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	102.2 dB	48.3 dB	53.9 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	58.4 dB (感度抑圧干渉) 54.1 dB (イメージ干渉)	48.3 dB	10.1 dB (感度抑圧干渉) 5.8 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

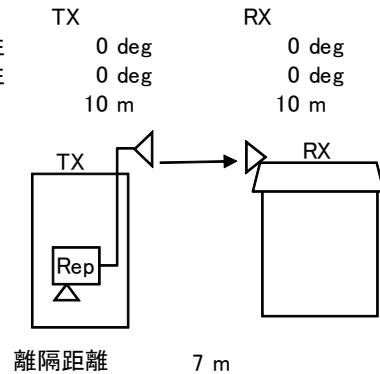
図．参3-1-2-158 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-e→⑭）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→①）における計算の過程を図. 参3-1-2-159に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	7.0	m
空間損失(自由空間)	-46.3	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	40.6	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	40.6 dB	55.5 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	66.4 dB (感度抑圧干渉) 60.1 dB (イメージ干渉)	40.6 dB	25.8 dB (感度抑圧干渉) 19.4 dB (イメージ干渉)

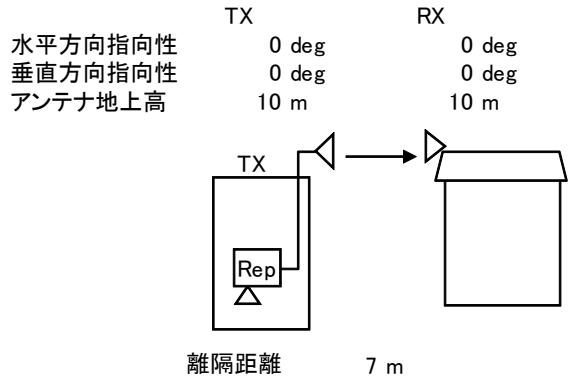
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-159 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ無（10m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→①）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→②）における計算の過程を図．参3-1-2-160に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	7.0	m
空間損失（自由空間）	-46.3	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	12.7	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	-4.0	dB
検討モデルによる結合損	2.6	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	61.9 dB	2.6 dB	59.2 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -12.0 dBm （感度抑圧干渉） -11.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	32.4 dB （感度抑圧干渉） 26.1 dB （イメージ干渉）	2.6 dB	29.8 dB （感度抑圧干渉） 23.4 dB （イメージ干渉）

注1: ブースタ利得38dBを考慮

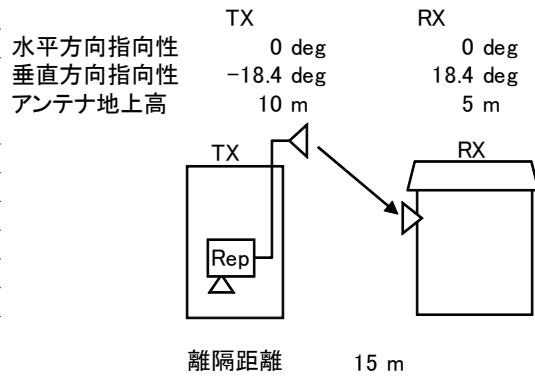
注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-160 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→②）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→③）における計算の過程を図. 参3-1-2-161に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		7.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-3.4 dB	
送信給電系損失	-10.0 dB	
アンテナ高低差	-5.0 m	
離隔距離	15.0 m	
空間損失(自由空間)	-53.4 dB	
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB	
受信アンテナ利得	9.8 dBi	
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-0.9 dB	
受信給電系損失	-2.0 dB	
検討モデルによる結合損	52.9 dB	



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	52.9 dB	43.3 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	50.2 dB (感度抑圧干渉) 43.9 dB (イメージ干渉)	52.9 dB	-2.7 dB (感度抑圧干渉) -9.0 dB (イメージ干渉)

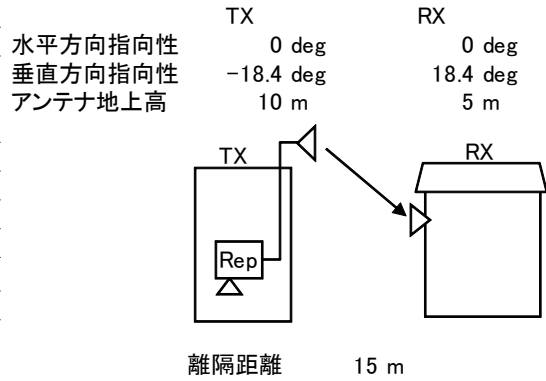
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-161 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→③）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→④）における計算の過程を図. 参3-1-2-162に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-3.4	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	15.0	m
空間損失（自由空間）	-53.4	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	38.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-0.9	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	14.9	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	61.9 dB	14.9 dB	47.0 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm (感度抑圧干渉) -1.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	22.2 dB (感度抑圧干渉) 15.9 dB (イメージ干渉)	14.9 dB	7.3 dB (感度抑圧干渉) 1.0 dB (イメージ干渉)

注1: ブースタ利得38dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

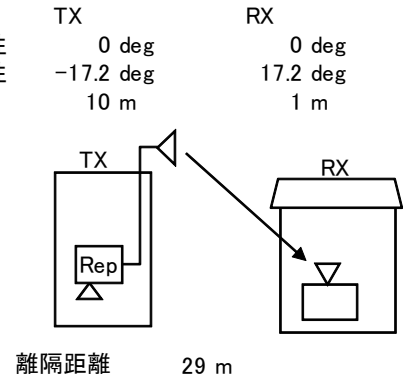
図. 参3-1-2-162 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ無（5m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→④）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANTブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑤）における計算の過程を図. 参3-1-2-163に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.9	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-9.0	m
離隔距離	29.0	m
空間損失(自由空間)	-59.1	dB
その他損失(壁減衰等)注1	-10.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.8	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	68.0	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射注2 -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	68.0 dB	28.2 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -29.8 dBm (感度抑圧干渉) -29.3 dBm/MHz (イメージ干渉)	50.2 dB (感度抑圧干渉) 43.9 dB (イメージ干渉)	68.0 dB	-17.8 dB (感度抑圧干渉) -24.1 dB (イメージ干渉)

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

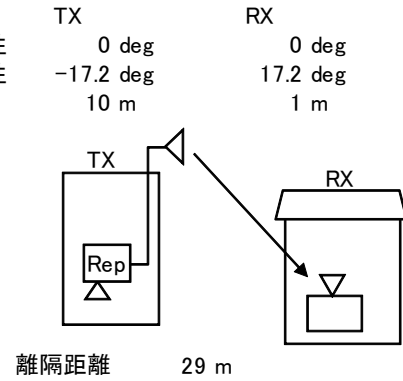
図. 参3-1-2-163 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ無（1m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑤）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANTブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑥）における計算の過程を図．参3-1-2-164に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易室内アンテナ 1m ブースタあり

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-2.9 dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-9.0	m
離隔距離	29.0	m
空間損失（自由空間）	-59.1	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	28.0	dB
受信アンテナ利得	9.8	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.8 dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	30.0	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -79.5 dBm/MHz	61.9 dB	30.0 dB	31.9 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -1.8 dBm （感度抑圧干渉） -1.3 dBm/MHz （イメージ干渉）	22.2 dB （感度抑圧干渉） 15.9 dB （イメージ干渉）	30.0 dB	-7.8 dB （感度抑圧干渉） -14.1 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBおよびブースタ利得38dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

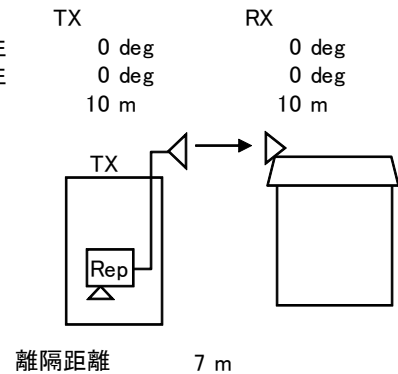
図．参3-1-2-164 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易室内ANT ブースタ有（1m H）（飽和なし）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑥）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑦）における計算の過程を図. 参3-1-2-165に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 家庭TV 八木アンテナ 10m ブースタあり（飽和・弱電界）

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		7.0 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB	
（垂直方向）	0.0 dB	
送信給電系損失	-10.0 dB	
アンテナ高低差	0.0 m	
離隔距離	7.0 m	
空間損失（自由空間）	-46.3 dB	
その他損失（壁減衰等）	0.0 dB	
受信アンテナ利得	12.7 dBi	
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0 dB	
（垂直方向）	0.0 dB	
受信給電系損失	-1.0 dB	
検討モデルによる結合損	37.6 dB	

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	99.9 dB	37.6 dB	62.2 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	50.7 dB	37.6 dB	13.1 dB

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

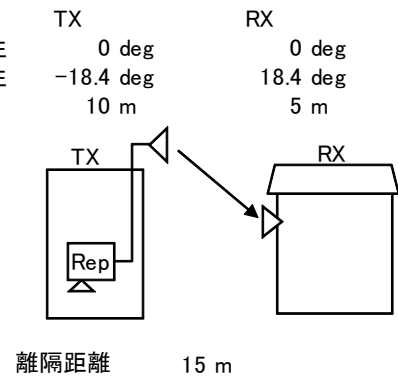
図. 参3-1-2-165 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 八木ANT ブースタ有（10m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑦）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑧）における計算の過程を図．参3-1-2-166に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 家庭TV 簡易アンテナ 5m ブースタあり（飽和・強電界）

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		7.0 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -3.4 dB
送信給電系損失		-10.0 dB
アンテナ高低差		-5.0 m
離隔距離		15.0 m
空間損失（自由空間）		-53.4 dB
その他損失（壁減衰等）		0.0 dB
受信アンテナ利得		9.8 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -0.9 dB
受信給電系損失		-1.0 dB
検討モデルによる結合損		51.9 dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	99.9 dB	51.9 dB	48.0 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	50.7 dB	51.9 dB	-1.2 dB

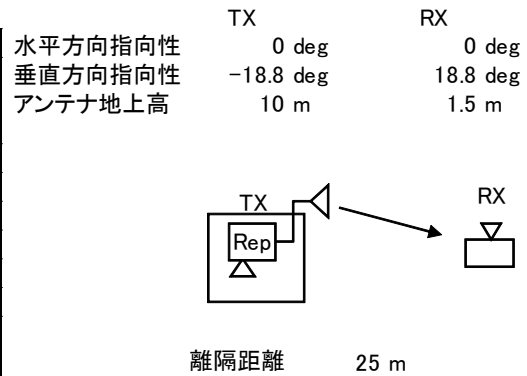
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図．参3-1-2-166 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から家庭TV 簡易ANT ブースタ有（5m H）（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑧）における計算の過程

陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) 基地局対向器から可搬型端末(屋外)(1.5m H)への干渉検討モデル(Ⅱ-f→⑨)における計算の過程を図. 参3-1-2-167に示す。

与干渉: 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) ↑
被干渉: 可搬型端末(屋外)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.5	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-8.5	m
離隔距離	25.0	m
空間損失(自由空間)	-57.9	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	64.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	64.4 dB	31.8 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm (感度抑圧干渉) -45.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	66.4 dB (感度抑圧干渉) 60.1 dB (イメージ干渉)	64.4 dB	2.0 dB (感度抑圧干渉) -4.3 dB (イメージ干渉)

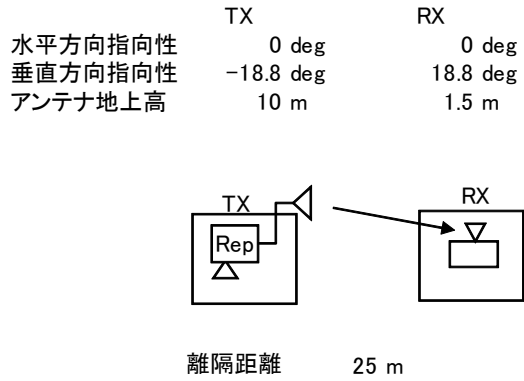
注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-167 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) 基地局対向器から可搬型端末(屋外)(1.5m H)への干渉検討モデル(Ⅱ-f→⑨)における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑩）における計算の過程を図. 参3-1-2-168に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 可搬型端末（屋内）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-3.5 dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-8.5	m
離隔距離	25.0	m
空間損失（自由空間）	-57.9	dB
その他損失（壁減衰等） ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	0.0 dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	74.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 （③=①-②）	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 （⑤=③-④）
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	74.4 dB	21.8 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	66.4 dB （感度抑圧干渉） 60.1 dB （イメージ干渉）	74.4 dB	-8.0 dB （感度抑圧干渉） -14.3 dB （イメージ干渉）

注1：壁損失10dBを考慮

注2：ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz（2.5MHz離れ）を適用

図. 参3-1-2-168 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から可搬型端末（屋内）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑩）における計算の過程

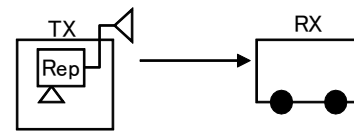
陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑪）における計算の過程を図. 参3-1-2-169に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 移動端末（バス）

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	-3.7	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-7.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-56.0	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向）	0.0	dB
（垂直方向）	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	62.7	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	0 deg	RX	0 deg
	-19.3 deg		19.3 deg
	10 m		3 m



離隔距離 20 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	62.7 dB	33.5 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	66.4 dB （感度抑圧干渉） 60.1 dB （イメージ干渉）	62.7 dB	3.7 dB （感度抑圧干渉） -2.6 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-169 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から移動端末（バス）（3m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑪）における計算の過程

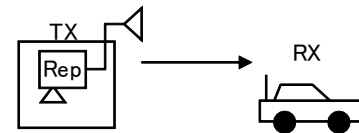
陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑫）における計算の過程を図. 参3-1-2-170に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 移動端末（自家用車）

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		7.0 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -3.5 dB
送信給電系損失		-10.0 dB
アンテナ高低差		-8.5 m
離隔距離		25.0 m
空間損失（自由空間）		-57.9 dB
その他損失（壁減衰等）		0.0 dB
受信アンテナ利得		0.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB 0.0 dB
受信給電系損失		0.0 dB
検討モデルによる結合損		64.4 dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高

TX	RX
0 deg	0 deg
-18.8 deg	18.8 deg
10 m	1.5 m



離隔距離 25 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -113.8 dBm/MHz	96.2 dB	64.4 dB	31.8 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -46.0 dBm （感度抑圧干渉） -45.5 dBm/MHz （イメージ干渉）	66.4 dB （感度抑圧干渉） 60.1 dB （イメージ干渉）	64.4 dB	2.0 dB （感度抑圧干渉） -4.3 dB （イメージ干渉）

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

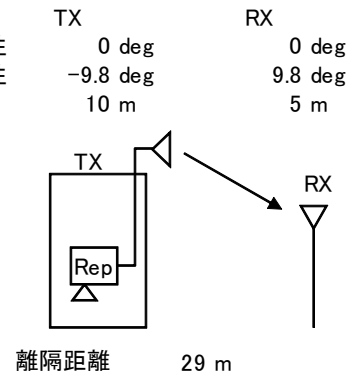
図. 参3-1-2-170 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から移動端末（自家用車）（1.5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑫）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑬）における計算の過程を図．参3-1-2-171に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 大規模中継局(40DGU)

周波数帯域		707 MHz
送信アンテナ利得		7.0 dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -1.0 dB
送信給電系損失		-10.0 dB
アンテナ高低差		-5.0 m
離隔距離		29.0 m
空間損失（自由空間）		-58.8 dB
その他損失（壁減衰等）		0.0 dB
受信アンテナ利得		26.0 dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）		0.0 dB -3.0 dB
受信給電系損失		-2.0 dB
検討モデルによる結合損		41.8 dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -120.8 dBm/MHz	103.2 dB	41.8 dB	61.4 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	58.4 dB (感度抑圧干渉) 54.1 dB (イメージ干渉)	41.8 dB	16.6 dB (感度抑圧干渉) 12.3 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

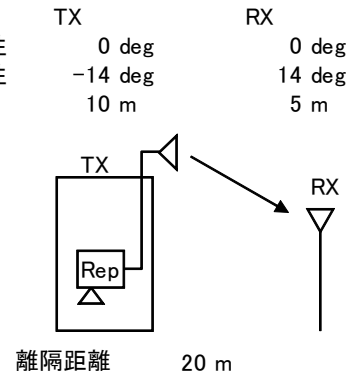
図．参3-1-2-171 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から大規模中継局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑬）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑭）における計算の過程を図．参3-1-2-172に示す。

与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： 極微小電力中継局

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-1.9 dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	-5.0	m
離隔距離	20.0	m
空間損失（自由空間）	-55.7	dB
その他損失（壁減衰等）	0.0	dB
受信アンテナ利得	13.1	dBi
受信指向性減衰量 （水平方向） （垂直方向）	0.0	-0.5 dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	50.0	dB

水平方向指向性
垂直方向指向性
アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -119.8 dBm/MHz	102.2 dB	50.0 dB	52.2 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm 14.6 dBm/MHz	許容入力電力量 -38.0 dBm (感度抑圧干渉) -39.5 dBm/MHz (イメージ干渉)	58.4 dB (感度抑圧干渉) 54.1 dB (イメージ干渉)	50.0 dB	8.4 dB (感度抑圧干渉) 4.1 dB (イメージ干渉)

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

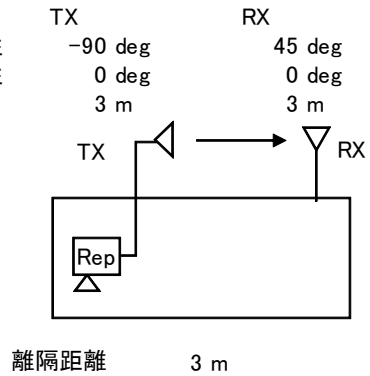
図．参3-1-2-172 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から極微小電力局（受信）（5m H）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑭）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から共聴受信（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑮）における計算の過程を図. 参3-1-2-173に示す。

与干渉： 陸上移動中継局(屋内エリア用 分離型) ↑
 被干渉： 共聴受信 八木アンテナ 20素子 ブースタあり(飽和)

周波数帯域	707 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	-20.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	-10.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.0	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	16.2	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	-32.9	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	-2.0	dB
検討モデルによる結合損	80.7	dB

水平方向指向性
 垂直方向指向性
 アンテナ地上高



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -11.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -17.6 dBm/MHz	許容雑音量 -117.5 dBm/MHz	99.9 dB	80.7 dB	19.1 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -30.3 dBm (感度抑圧干渉)	50.7 dB	80.7 dB	-30.0 dB

注1: ガードバンド0MHzより隣接チャネル漏えい電力-32.2dBc/3.84MHz(2.5MHz離れ)を適用

図. 参3-1-2-173 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）基地局対向器から共聴受信（飽和あり）への干渉検討モデル（Ⅱ-f→⑮）における計算の過程

参考資料 3-2 ITSとの干渉検討における計算の過程

(1) LTE基地局/移動局とITSとの干渉検討における計算の過程

ア 帯域内干渉

ITSからLTE基地局及び移動局への干渉検討モデルにおける帯域内干渉の計算過程を表. 参3-2-1に示す。

表. 参3-2-1 ITSからLTE基地局/移動局への干渉検討計算過程（帯域内干渉）

モデル番号		A1	A2	A3	A4-1	A4-2
与干渉システム		ITS 路側機	ITS 車載器	ITS 路側機	ITS 車載器	ITS 車載器
被干渉システム		LTE 基地局	LTE 基地局	LTE 移動局	LTE 移動局(屋外)	LTE 移動局(車内)
与干渉電力	送信出力	dBm	19.2	19.2	19.2	19.2
	送信アンテナ利得	dB _i	13.0	5.0	13.0	5.0
	送信給電損失	dB	2.0	3.0	2.0	3.0
	EIRP 補正	dB	11.0	2.0	11.0	2.0
	マスク規定値	dB _r	40.0	40.0	40.0	40.0
	干渉送信電力合計	dBm/MHz	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0
伝搬損失量	伝搬損失量	dB	69.5	68.4	42.9	35.6
	送信指向性減衰	dB	-0.7	-0.3	-3.7	-5.1
	受信指向性減衰	dB	-11.0	-13.0	0.0	0.0
	伝搬損失合計	dB	81.2	81.7	46.6	40.7
干渉波アクティブ率	有意な干渉送信源数	台	1	40	1	3
	送信 Duty	%	10.50	0.27	10.50	0.27
	補正合計	dB	-9.8	-9.6	-9.8	-20.9
受信利得	受信アンテナ利得	dB _i	14.0	14.0	0.0	0.0
	受信給電損失	dB	5.0	5.0	8.0	8.0
	受信利得合計	dB	9.0	9.0	-8.0	-8.0
与干渉電力		dBm/MHz	-112.0	-112.3	-94.4	-99.6
						-105.7

LTE基地局からITSへの干渉検討モデルにおける帯域内干渉の計算過程を表. 参3-2-2に示す。

表. 参3-2-2 LTE基地局からITSへの干渉検討計算過程（帯域内干渉）

モデル番号			B1	B2
与干渉システム			LTE 基地局	LTE 基地局
被干渉システム			ITS 路側機	ITS 車載器
与干渉電力	帯域外輻射電力	dBm/MHz	-8.2	-8.2
	アンテナ利得	dB _i	9.0	9.0
	送信給電損失	dB		
	干渉送信電力合計	dBm/MHz	0.8	0.8
伝搬損失量	伝搬損失量	dB	67.0	67.9
	アンテナ垂直パターン	dB	-10.7	-10.7
	伝搬損失合計	dB	77.8	78.6
受信利得	受信アンテナ利得	dB _i	11.0	2.0
	受信給電損失	dB		
	受信利得合計	dB	11.0	2.0
与干渉電力		dBm/MHz	-66.0	-75.8

LTE移動局からITSへの干渉検討モデルにおける帯域内干渉の計算過程を表. 参3-2-3に示す。

表. 参3-2-3 LTE移動局からITSへの干渉検討計算過程（帯域内干渉）

モデル番号			B3	B4-1	B4-2
与干渉システム			LTE 移動局	LTE 移動局 (屋外)	LTE 移動局 (車内)
被干渉システム			ITS 路側機	ITS 車載器	ITS 車載器
与干渉電力	送信出力	dBm	-3.8	-3.8	-25.0
	送信アンテナ利得	dB _i	-8.0	-8.0	-8.0
	送信給電損失	dB			
	干渉送信電力合計	dBm/MHz	-11.8	-11.8	-33.0
伝搬損失量	伝搬損失量	dB	41.1	35.5	37.0
	伝搬損失合計	dB	41.1	35.5	37.0
受信利得	受信アンテナ利得	dB _i	10.0	-3.1	-3.1
	受信給電損失	dB			
	アンテナ垂直パターン	dB	10.0	-3.1	-3.1
	受信利得合計	dB			
緩和係数		dB	-	-	14
与干渉電力		dBm/8.3MHz	-43.0	-50.4	-87.1

イ 帯域外干渉

ITSからLTE基地局及び移動局への干渉検討モデルにおける帯域外干渉の計算過程を表. 参3-2-4に示す。

表. 参3-2-4 ITSからLTE基地局/移動局への干渉検討計算過程（帯域外干渉）

モデル番号			A1	A2	A3	A4-1	A4-2
与干渉システム			ITS 路側機	ITS 車載器	ITS 路側機	ITS 車載器	ITS 車載器
被干渉システム			LTE 基地局	LTE 基地局	LTE 移動局	LTE 移動局(屋外)	LTE 移動局(車内)
与干渉電力	送信出力	dBm	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2
	送信アンテナ利得	dBi	13.0	5.0	13.0	5.0	5.0
	送信給電損失	dB	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0
	EIRP 補正	dB	11.0	2.0	11.0	2.0	2.0
	干渉送信電力合計	dBm/MHz	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2
伝搬損失量	伝搬損失量	dB	69.5	68.4	42.9	35.6	37.0
	送信指向性減衰	dB	-0.7	-0.3	-3.7	-5.1	-5.1
	受信指向性減衰	dB	-11.0	-13.0	0.0	0.0	0.0
	伝搬損失合計	dB	81.2	81.7	46.6	40.7	42.1
干渉波アクティブ率	有意な干渉送信源数	台	1	1	1	3	1
	送信 Duty	%	100.00	100.00	10.50	0.27	0.27
	補正合計	dB	0	0	-9.8	-20.9	-25.7
受信利得	受信アンテナ利得	dBi	14.0	14.0	0.0	0.0	0.0
	受信給電損失	dB	5.0	5.0	8.0	8.0	8.0
	受信利得合計	dB	9.0	9.0	-8.0	-8.0	-8.0
与干渉電力		dBm/MHz	-53.0	-53.5	-45.2	-50.4	-56.6

LTE基地局からITSへの干渉検討モデルにおける帯域外干渉の計算過程を表. 参3-2-5に示す。

表. 参3-2-5 LTE基地局からITSへの干渉検討計算過程（帯域外干渉）

モデル番号			B1	B2
与干渉システム			LTE 基地局	LTE 基地局
被干渉システム			ITS 路側機	ITS 車載器
与干渉電力	送信出力	dBm/20MHz	49.0	49.0
	アンテナ利得	dBi	9.0	9.0
	送信給電損失	dB		
	干渉送信電力合計	dBm/MHz	58.0	58.0
伝搬損失量	伝搬損失量	dB	67.0	67.9
	アンテナ垂直パターン	dB	-10.7	-10.7
	伝搬損失合計	dB	77.8	78.6
受信利得	受信アンテナ利得	dBi	11.0	2.0
	受信給電損失	dB		
	受信利得合計	dB	11.0	2.0
与干渉電力		dBm	-8.8	-18.6

LTE移動局からITSへの干渉検討モデルにおける帯域外干渉の計算過程を表. 参3-2-6に示す。

表. 参3-2-3 LTE移動局からITSへの干渉検討計算過程（帯域外干渉）

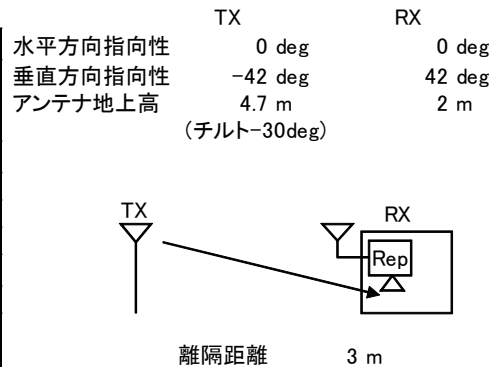
モデル番号			B3	B4-1	B4-2
与干渉システム			LTE 移動局	LTE 移動局（屋外）	LTE 移動局（車内）
被干渉システム			ITS 路側機	ITS 車載器	ITS 車載器
与干渉電力	送信出力	dBm	23.0	23.0	23.0
	送信アンテナ利得	dBi	-8.0	-8.0	-8.0
	送信給電損失	dB			
	干渉送信電力合計	dBm/MHz	15.0	15.0	15.0
伝搬損失量	伝搬損失量	dB	41.1	35.5	37.0
	伝搬損失合計	dB	41.1	35.5	37.0
受信利得	受信アンテナ利得	dBi	10.0	-3.1	-3.1
	受信給電損失	dB			
	アンテナ垂直パターン	dB	10.0	-3.1	-3.1
	受信利得合計	dB			
与干渉電力		dBm	-13.8	-23.6	-25.1

(2) LTE陸上移動中継局/小電力レピータとITSとの干渉検討における計算の過程

ITS路側機から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA5）における計算の過程を図. 参3-2-1に示す。

A5 与干渉: ITS路側機
被干渉: 小電力レピータ（分離型）↑

周波数帯域	740 MHz
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-0.6 dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0 dB
アンテナ高低差	-2.7 m
離隔距離	3.0 m
空間損失(自由空間)	-41.9 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-19.8 dB
受信アンテナ利得	0.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
受信給電系損失	0.0 dB
検討モデルによる結合損	62.3 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	62.3 dB	19.6 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	62.3 dB	0.8 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB)を適用

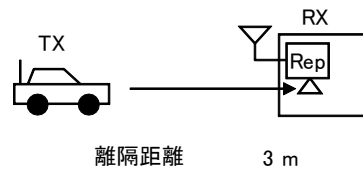
図. 参3-2-1 ITS路側機から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA5）における計算の過程

ITS車載器から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA6）における計算の過程を図．参3-2-2に示す。

A6 与干渉： ITS車載機
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↑

周波数帯域	740 MHz
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-1.3 dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0 dB
アンテナ高低差	1.0 m
離隔距離	3.0 m
空間損失(自由空間)	-39.8 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-35.7 dB
受信アンテナ利得	0.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
受信給電系損失	0.0 dB
検討モデルによる結合損	76.8 dB

	TX	RX
水平方向指向性	0 deg	0 deg
垂直方向指向性	18.4 deg	-18.4 deg
アンテナ地上高	1 m	2 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	76.8 dB	5.1 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	76.8 dB	-13.6 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

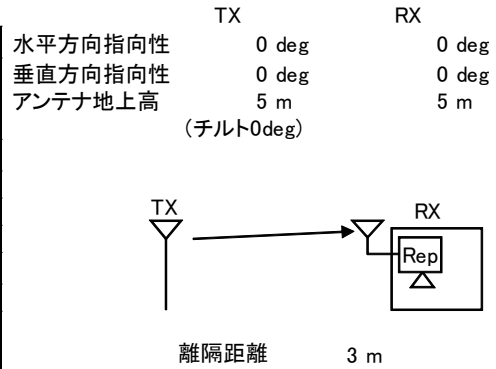
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB)を適用

図．参3-2-2 ITS路側機から小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA6）における計算の過程

ITS路側機から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA7）における計算の過程を図．参3-2-3に示す。

A7 与干渉： ITS路側機
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↓

周波数帯域		740 MHz
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	0.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-9.8	dB
受信アンテナ利得	9.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	-12.0	dB
検討モデルによる結合損	52.2	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -37.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -47.0 dBm/MHz	許容雑音音量 -110.9 dBm/MHz	63.9 dB	52.2 dB	11.7 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	52.2 dB	23.0 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: ITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-57dB)を適用

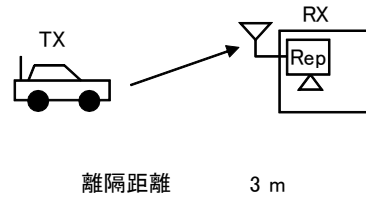
図. 参3-2-3 ITS路側機から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA7）における計算の過程

ITS車載器から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA8）における計算の過程を図．参3-2-4に示す。

A8 与干渉： ITS車載機
被干渉： 小電力レピータ（分離型）↓

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.3	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	1.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-40.3	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-25.7	dB
受信アンテナ利得	9.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.6	dB
受信給電系損失	-12.0	dB
検討モデルによる結合損	71.9	dB

	TX	RX
水平方向指向性	0 deg	0 deg
垂直方向指向性	26.6 deg	-26.6 deg
アンテナ地上高	3.5 m	5 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -30.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -40.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	70.9 dB	71.9 dB	-1.0 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	71.9 dB	3.3 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: ITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

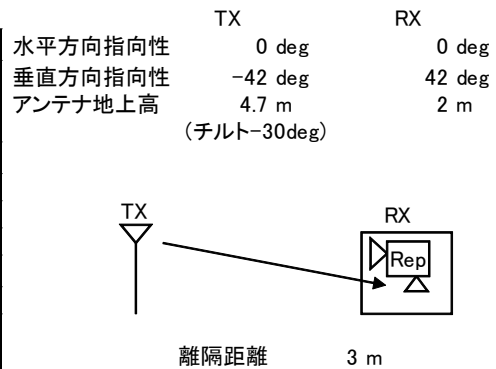
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-50dB_r)を適用

図．参3-2-4 ITS車載器から小電力レピータ（分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA8）における計算の過程

ITS路側機から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA9）における計算の過程を図．参3-2-5に示す。

A9 与干渉： ITS路側機
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↑

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.6	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	-2.7	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-41.9	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-19.8	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	62.3	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	62.3 dB	19.6 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	62.3 dB	0.8 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

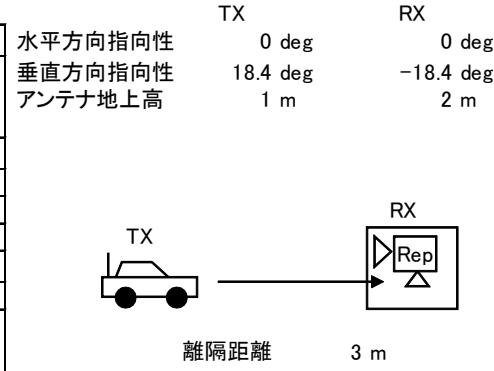
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB_r)を適用

図．参3-2-5 ITS路側機から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA9）における計算の過程

ITS車載器から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA10）における計算の過程を図．参3-2-6に示す。

A10 与干渉： ITS車載機
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↑

周波数帯域		740 MHz			
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dB		TX	0 deg
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB		TX	18.4 deg
(垂直方向)	-1.3	dB		RX	0 deg
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB		RX	-18.4 deg
アンテナ高低差	1.0	m		アンテナ地上高	1 m
離隔距離	3.0	m			2 m
空間損失(自由空間)	-39.8	dB			
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-35.7	dB			
受信アンテナ利得	0.0	dB			
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB			
(垂直方向)	0.0	dB			
受信給電系損失	0.0	dB			
検討モデルによる結合損	76.8	dB	→④		



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	76.8 dB	5.1 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	76.8 dB	-13.6 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB)を適用

図．参3-2-6 ITS車載器から小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA10）における計算の過程

ITS路側機から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA11）における計算の過程を図．参3-2-7に示す。

A11 与干渉： ITS路側機
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↓

周波数帯域		740 MHz					
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dB	TX	TX	0 deg		
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	TX	RX	0 deg		
(垂直方向)	0.0	dB	TX	RX	-28.4 deg		
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB	TX	RX	28.4 deg		
アンテナ高低差	-2.7	m	TX	RX	4.7 m		
離隔距離	5.0	m	TX	RX	(チルト-30deg)		
空間損失(自由空間)	-44.9	dB					
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-19.8	dB					
受信アンテナ利得	9.0	dB					
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB					
(垂直方向)	-3.6	dB					
受信給電系損失	0.0	dB					
検討モデルによる結合損	59.3	dB					

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -37.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -47.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	63.9 dB	59.3 dB	4.6 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	59.3 dB	15.9 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-57dB)を適用

図．参3-2-7 ITS路側機から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA11）における計算の過程

ITS車載器から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA12）における計算の過程を図．参3-2-8に示す。

A12 与干渉： ITS車載機
被干渉： 小電力レピータ（一体型）↓

周波数帯域		740 MHz			
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dB		TX	0 deg
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB		TX	18.4 deg
(垂直方向)	-1.3	dB		RX	0 deg
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB		RX	-18.4 deg
アンテナ高低差	1.0	m		アンテナ地上高	1 m
離隔距離	3.0	m			2 m
空間損失(自由空間)	-39.8	dB			
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-35.7	dB			
受信アンテナ利得	9.0	dB			
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB			
(垂直方向)	-1.2	dB			
受信給電系損失	0.0	dB			
検討モデルによる結合損	69.0	dB	→④		

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -30.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -40.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	70.9 dB	69.0 dB	1.9 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	69.0 dB	6.2 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

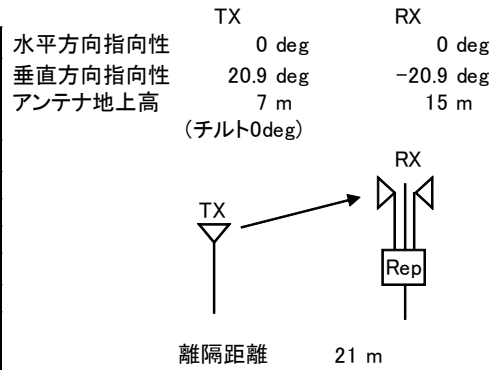
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-50dB_r)を適用

図．参3-2-8 ITS車載器から小電力レピータ（一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA12）における計算の過程

ITS路側機から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA13）における計算の過程を図．参3-2-9に示す。

A13 与干渉： ITS路側機
被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.2	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	21.0	m
空間損失(自由空間)	-56.9	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-9.8	dB
受信アンテナ利得	11.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.5	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	67.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	67.4 dB	14.5 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	67.4 dB	-4.2 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: ITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

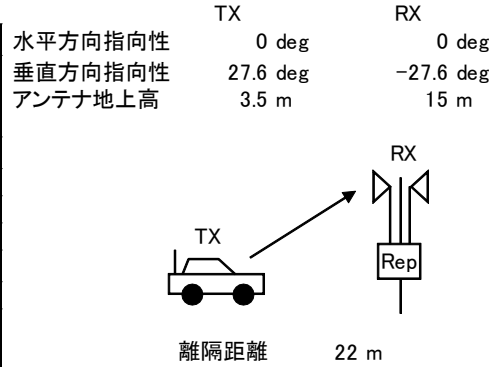
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB)を適用

図. 参3-2-9 ITS路側機から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA13）における計算の過程

ITS車載器から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA14）における計算の過程を図．参 3 - 2 - 10に示す。

A14 与干渉： ITS車載機
被干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↑

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	5.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.2	dB
送信給電系損失 ^{注1}	-3.0	dB
アンテナ高低差	11.5	m
離隔距離	22.0	m
空間損失(自由空間)	-57.7	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-25.7	dB
受信アンテナ利得	11.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.6	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	83.2	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	83.2 dB	-1.3 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	83.2 dB	-20.0 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: ITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

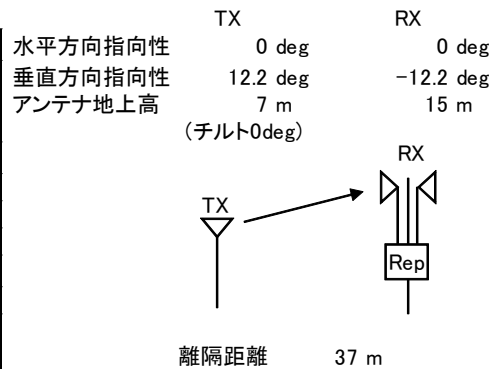
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB)を適用

図．参 3 - 2 - 10 ITS車載器から陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA14）における計算の過程

ITS路側機から陸上移動中継局(屋外エリア用)基地局対向器への干渉検討モデル(モデルA15)における計算の過程を図. 参3-2-11に示す。

A15 与干渉: ITS路側機
被干渉: 陸上移動中継局(屋外エリア用)↓

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.5	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	8.0	m
離隔距離	37.0	m
空間損失(自由空間)	-61.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-9.8	dB
受信アンテナ利得	13.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.7	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	69.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -37.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -47.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	63.9 dB	69.4 dB	-5.5 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	69.4 dB	5.8 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: ITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

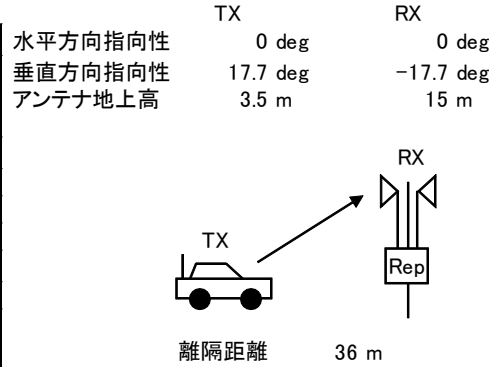
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-57dB)を適用

図. 参3-2-11 ITS路側機から陸上移動中継局(屋外エリア用)基地局対向器への干渉検討モデル(モデルA15)における計算の過程

ITS車載器から陸上移動中継局(屋外エリア用)基地局対向器への干渉検討モデル(モデルA16)における計算の過程を図. 参3-2-12に示す。

A16 与干渉: ITS車載機
被干渉: 陸上移動中継局(屋外エリア用)↓

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.4	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	11.5	m
離隔距離	36.0	m
空間損失(自由空間)	-61.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-25.7	dB
受信アンテナ利得	13.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-6.1	dB
受信給電系損失	-8.0	dB
検討モデルによる結合損	89.5	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -30.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -40.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	70.9 dB	89.5 dB	-18.6 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	89.5 dB	-14.3 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: ITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

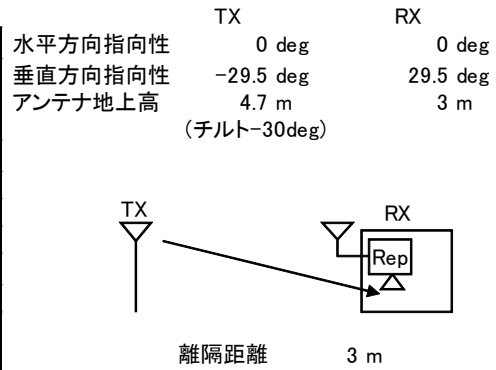
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-50dB_r)を適用

図. 参3-2-12 ITS車載器から陸上移動中継局(屋外エリア用)基地局対向器への干渉検討モデル(モデルA16)における計算の過程

ITS路側機から陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA17）における計算の過程を図．参3-2-13に示す。

A17 与干渉： ITS路側機
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.7	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-40.6	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-19.8	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	70.4	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	70.4 dB	11.5 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	70.4 dB	-7.2 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

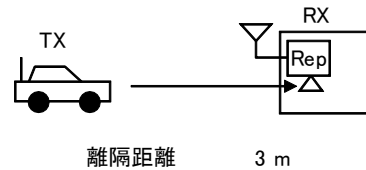
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB_r)を適用

図．参3-2-13 ITS路側機から陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA17）における計算の過程

ITS車載器から陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA18）における計算の過程を図．参3-2-14に示す。

A18 与干渉： ITS車載機
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑

周波数帯域		740 MHz		TX	RX
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi	水平方向指向性	0 deg	0 deg
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	垂直方向指向性	26.6 deg	-26.6 deg
(垂直方向)	-0.3	dB	アンテナ地上高	1.5 m	3 m
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB			
アンテナ高低差	1.5	m			
離隔距離	3.0	m			
空間損失(自由空間)	-40.3	dB			
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-35.7	dB			
受信アンテナ利得	0.0	dBi			
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB			
(垂直方向)	0.0	dB			
受信給電系損失	-10.0	dB			
検討モデルによる結合損	86.3	dB	→④		



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	86.3 dB	-4.4 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	86.3 dB	-23.1 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB)を適用

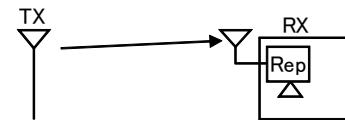
図．参3-2-14 ITS車載器から陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA18）における計算の過程

ITS路側機から陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA19）における計算の過程を図．参3-2-15に示す。

A19 与干渉： ITS路側機
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.0	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	3.0	m
離隔距離	9.0	m
空間損失(自由空間)	-49.4	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-9.8	dB
受信アンテナ利得	7.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-3.4	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	66.6	dB

TX TX TX
水平方向指向性 0 deg 0 deg
垂直方向指向性 18.4 deg -18.4 deg
アンテナ地上高 7 m 10 m
(チルト0deg)



離隔距離 9 m

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -37.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -47.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	63.9 dB	66.6 dB	-2.7 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	66.6 dB	8.6 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: ITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-57dB_r)を適用

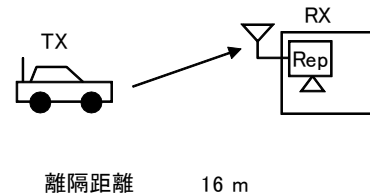
図．参3-2-15 ITS路側機から陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA19）における計算の過程

ITS車載器から陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA20）における計算の過程を図．参3-2-16に示す。

A20 与干渉： ITS車載機
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.7	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	6.5	m
離隔距離	16.0	m
空間損失(自由空間)	-54.6	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-25.7	dB
受信アンテナ利得	7.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-4.9	dB
受信給電系損失	-10.0	dB
検討モデルによる結合損	88.9	dB

	TX	RX
水平方向指向性	0 deg	0 deg
垂直方向指向性	22.1 deg	-22.1 deg
アンテナ地上高	3.5 m	10 m



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -30.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -40.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	70.9 dB	88.9 dB	-18.0 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	88.9 dB	-13.7 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: ITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

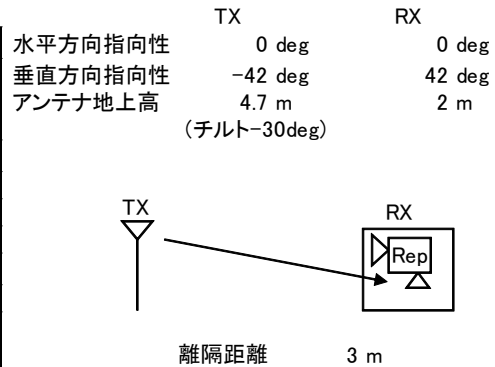
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-50dB_r)を適用

図．参3-2-16 ITS車載器から陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA20）における計算の過程

ITS路側機から陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA21）における計算の過程を図．参3-2-17に示す。

A21 与干渉： ITS路側機
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑

周波数帯域		740 MHz
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.6	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	-2.7	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-41.9	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-19.8	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	62.3	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	62.3 dB	19.6 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	62.3 dB	0.8 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

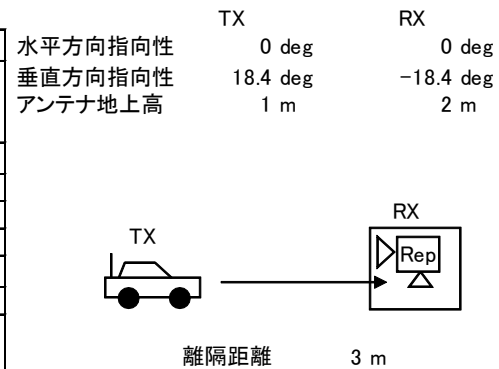
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB_r)を適用

図．参3-2-17 ITS路側機から陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA20）における計算の過程

ITS車載器から陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA22）における計算の過程を図．参3-2-18に示す。

A22 与干渉： ITS車載機
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑

周波数帯域	740 MHz	
送信アンテナ利得 ^{注1}	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.3	dB
送信給電系損失 ^{注1}	0.0	dB
アンテナ高低差	1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.8	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注2}	-35.7	dB
受信アンテナ利得	0.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
受信給電系損失	0.0	dB
検討モデルによる結合損	76.8	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注3} -27.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -37.0 dBm/MHz	許容雑音量 -118.9 dBm/MHz	81.9 dB	76.8 dB	5.1 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -44.0 dBm	63.2 dB	76.8 dB	-13.6 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-47dB)を適用

図．参3-2-18 ITS車載器から陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）陸上移動局対向器への干渉検討モデル（モデルA22）における計算の過程

ITS路側機から陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA23）における計算の過程を図．参3-2-19に示す。

A23 与干渉： ITS路側機
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓

周波数帯域		740 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dB	
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	
(垂直方向)	-0.3	dB	
送信給電系損失	0.0	dB	
アンテナ高低差	-2.7	m	
離隔距離	7.0	m	
空間損失(自由空間)	-47.3	dB	
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-19.8	dB	
受信アンテナ利得	7.0	dB	
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	
(垂直方向)	-4.5	dB	
受信給電系損失	0.0	dB	
検討モデルによる結合損	64.9	dB	→④

TX

水平方向指向性 0 deg
垂直方向指向性 -21.1 deg
アンテナ地上高 4.7 m
(チルト-30deg)

RX

0 deg
21.1 deg
2 m

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -37.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -47.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	63.9 dB	64.9 dB	-1.0 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	64.9 dB	10.3 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS路側機の送信Duty(10.5%→9.8dB)を考慮

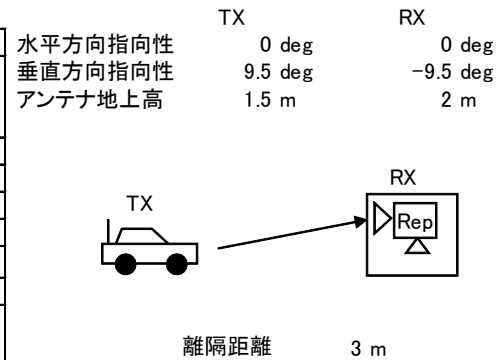
注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-57dB)を適用

図．参3-2-19 ITS路側機から陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA23）における計算の過程

ITS車載器から陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA24）における計算の過程を図．参3-2-20に示す。

A24 与干渉： ITS車載機
被干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓

周波数帯域		740 MHz			
送信アンテナ利得	0.0	dB		TX	0 deg
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB		垂直方向指向性	9.5 deg
(垂直方向)	-3.0	dB		アンテナ地上高	1.5 m
送信給電系損失	0.0	dB		RX	0 deg
アンテナ高低差	0.5	m			-9.5 deg
離隔距離	3.0	m			2 m
空間損失(自由空間)	-39.5	dB			
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-35.7	dB			
受信アンテナ利得	7.0	dB			
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB			
(垂直方向)	-0.9	dB			
受信給電系損失	0.0	dB			
検討モデルによる結合損	72.1	dB	→④		



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -30.8 dBm/8.3MHz 干渉雑音換算値 -40.0 dBm/MHz	許容雑音量 -110.9 dBm/MHz	70.9 dB	72.1 dB	-1.2 dB
帯域外干渉	送信出力 19.2 dBm	許容入力電力量 -56.0 dBm	75.2 dB	72.1 dB	3.1 dB

注1: EIRPに含まれる

注2: 壁損失10dB及びITS車載機の送信Duty(0.27%→25.7dB)を考慮

注3: ガードバンド5MHzより10MHz離れの送信マスク(-50dB)を適用

図．参3-2-20 ITS車載器から陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）基地局対向器への干渉検討モデル（モデルA24）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB5）における計算の過程を図．参3-2-21に示す。

B5 与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： ITS路側機

周波数帯域	720 MHz			
送信アンテナ利得	0.0	dBi	TX	RX
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	0 deg	0 deg
(垂直方向)	0.0	dB	42 deg	-42 deg
送信給電系損失	0.0	dB	アンテナ地上高	2 m
アンテナ高低差	2.7	m		4.7 m
離隔距離	3.0	m		(チルト-30deg)
空間損失(自由空間)	-41.7	dB		
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB		
受信アンテナ利得	13.0	dBi		
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB		
(垂直方向)	-0.6	dB		
受信給電系損失	-2.0	dB		
検討モデルによる結合損	41.3	dB		

→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	98.0 dB	41.3 dB	56.7 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	31.0 dB	41.3 dB	-10.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

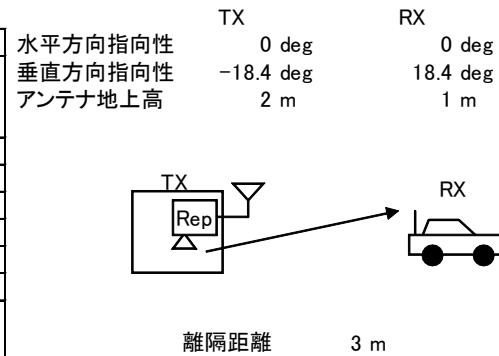
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-21 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB5）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB6）における計算の過程を図．参3-2-22に示す。

B6 与干渉： 小電力レピータ（分離型）↓
被干渉： ITS車載機

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.6	dB
その他損失(壁減衰等)	-10.0	dB
受信アンテナ利得	5.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.3	dB
受信給電系損失	-3.0	dB
検討モデルによる結合損	48.9	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	100.4 dB	48.9 dB	51.5 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	45.0 dB	48.9 dB	-3.9 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

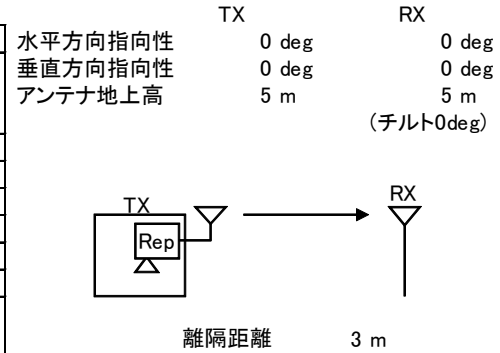
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-22 小電力レピータ（分離型）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB6）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB7）における計算の過程を図．参3-2-23に示す。

B7 与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： ITS路側機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	9.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
送信給電系損失	-12.0 dB
アンテナ高低差	0.0 m
隔離距離	3.0 m
空間損失(自由空間)	-39.1 dB
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
受信給電系損失	-2.0 dB
検討モデルによる結合損	31.1 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -19.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -25.0 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	76.0 dB	31.1 dB	44.8 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	23.0 dB	31.1 dB	-8.1 dB

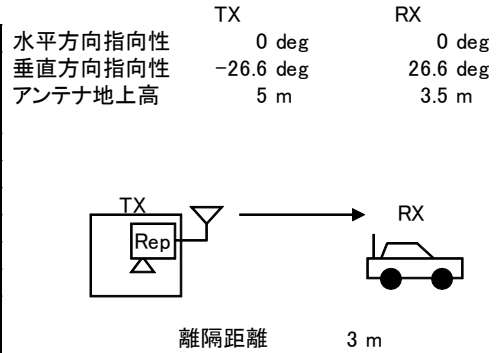
注1: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-23 小電力レピータ（分離型）基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB7）における計算の過程

小電力レピータ（分離型）基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB8）における計算の過程を図．参3-2-24に示す。

B8 与干渉： 小電力レピータ（分離型）↑
被干渉： ITS車載機

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	9.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-2.6	dB
送信給電系損失	-12.0	dB
アンテナ高低差	-1.5	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-40.1	dB
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB
受信アンテナ利得	5.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-0.3	dB
受信給電系損失	-3.0	dB
検討モデルによる結合損	44.0	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルに よる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -19.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -25.0 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	78.4 dB	44.0 dB	34.4 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	37.0 dB	44.0 dB	-7.0 dB

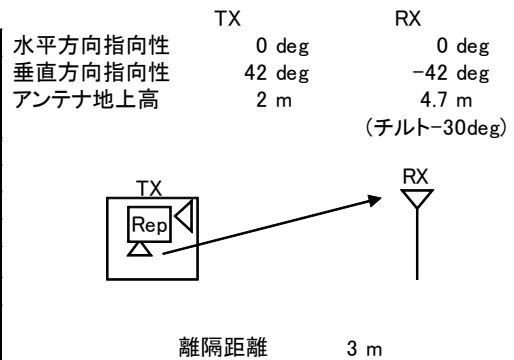
注1: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-24 小電力レピータ（分離型）基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB8）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB9）における計算の過程を図．参3-2-25に示す。

B9 与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： ITS路側機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	0.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	2.7 m
離隔距離	3.0 m
空間損失(自由空間)	-41.7 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-0.6 dB
受信給電系損失	-2.0 dB
検討モデルによる結合損	41.3 dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	98.0 dB	41.3 dB	56.7 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	31.0 dB	41.3 dB	-10.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

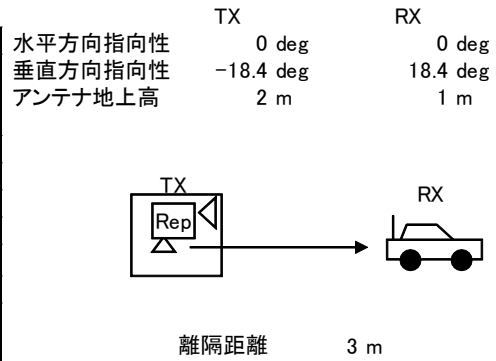
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-25 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB9）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB10）における計算の過程を図．参3-2-26に示す。

B10 与干渉： 小電力レピータ（一体型）↓
被干渉： ITS車載機

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.6	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	5.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.3	dB
受信給電系損失	-3.0	dB
検討モデルによる結合損	48.9	dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -3.0 dBm/MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	100.4 dB	48.9 dB	51.5 dB
帯域外干渉	送信出力 24.0 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	45.0 dB	48.9 dB	-3.9 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

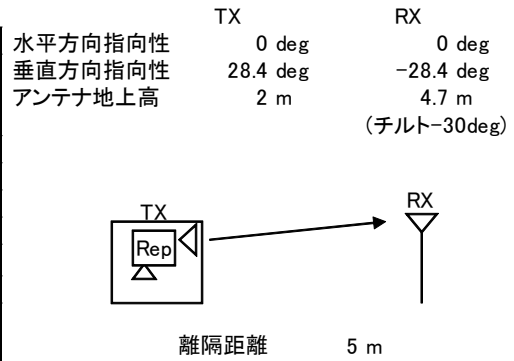
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力-3dBm/MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-26 小電力レピータ（一体型）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB10）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB11）における計算の過程を図．参3-2-27に示す。

B11 与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： ITS路側機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	9.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-3.6 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	2.7 m
離隔距離	5.0 m
空間損失(自由空間)	-44.7 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
受信給電系損失	-2.0 dB
検討モデルによる結合損	38.3 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -19.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -25.0 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	76.0 dB	38.3 dB	37.7 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	23.0 dB	38.3 dB	-15.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

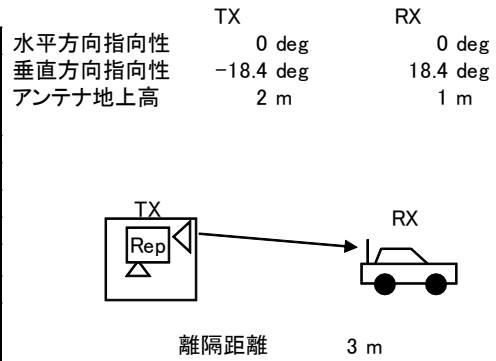
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-27 小電力レピータ（一体型）基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB11）における計算の過程

小電力レピータ（一体型）基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB12）における計算の過程を図．参3-2-28に示す。

B12 与干渉： 小電力レピータ（一体型）↑
被干渉： ITS車載機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	9.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-1.2 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	-1.0 m
離隔距離	3.0 m
空間損失(自由空間)	-39.6 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	5.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-1.3 dB
受信給電系損失	-3.0 dB
検討モデルによる結合損	41.1 dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -19.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -25.0 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	78.4 dB	41.1 dB	37.3 dB
帯域外干渉	送信出力 16.0 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	37.0 dB	41.1 dB	-4.1 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

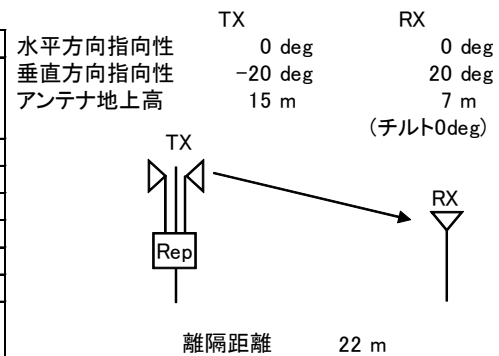
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-28 小電力レピータ（一体型）基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB12）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB13）における計算の過程を図．参 3 - 2 - 29に示す。

B13 与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
被干渉： ITS路側機

周波数帯域		720 MHz
送信アンテナ利得		11.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-2.3 dB	
送信給電系損失	-8.0 dB	
アンテナ高低差	-8.0 m	
離隔距離	22.0 m	
空間損失(自由空間)	-57.0 dB	
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB	
受信アンテナ利得		13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB	
(垂直方向)	-1.2 dB	
受信給電系損失	-2.0 dB	
検討モデルによる結合損		46.4 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	98.0 dB	46.4 dB	51.5 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	45.0 dB	46.4 dB	-1.4 dB

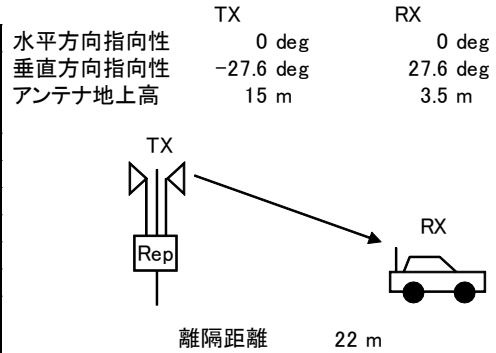
注1: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参 3 - 2 - 29 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB13）における計算の過程

陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB14）における計算の過程を図．参 3 - 2 - 30に示す。

B14 与干渉： 陸上移動中継局（屋外エリア用）↓
被干渉： ITS車載機

周波数帯域		720 MHz	
送信アンテナ利得	11.0	dBi	
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	
(垂直方向)	-4.6	dB	
送信給電系損失	-8.0	dB	
アンテナ高低差	-11.5	m	
離隔距離	22.0	m	
空間損失(自由空間)	-57.5	dB	
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB	
受信アンテナ利得	5.0	dBi	
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	
(垂直方向)	-0.2	dB	
受信給電系損失	-3.0	dB	
検討モデルによる結合損	57.3	dB	



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	100.4 dB	57.3 dB	43.1 dB
帯域外干渉	送信出力 38.0 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	59.0 dB	57.3 dB	1.7 dB

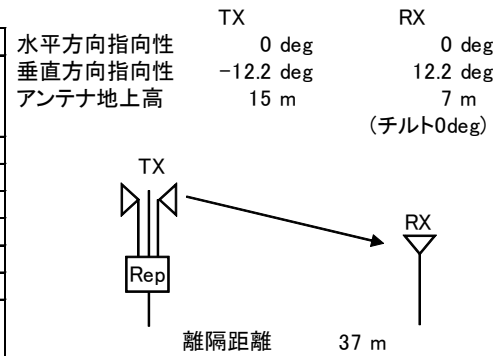
注1: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参 3 - 2 - 30 陸上移動中継局（屋外エリア用）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB14）における計算の過程

陸上移動中継局(屋外エリア用)基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル(モデルB15)における計算の過程を図. 参3-2-31に示す。

B15 与干渉: 陸上移動中継局(屋外エリア用)↑
被干渉: ITS路側機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	13.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-2.7 dB
送信給電系損失	-8.0 dB
アンテナ高低差	-8.0 m
離隔距離	37.0 m
空間損失(自由空間)	-61.2 dB
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-0.5 dB
受信給電系損失	-2.0 dB
検討モデルによる結合損	48.4 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -12.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -18.0 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	83.0 dB	48.4 dB	34.6 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	30.0 dB	48.4 dB	-18.4 dB

注1: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図. 参3-2-31 陸上移動中継局(屋外エリア用)基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル(モデルB15)における計算の過程

陸上移動中継局(屋外エリア用)基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル(モデルB16)における計算の過程を図. 参3-2-32に示す。

B16 与干渉: 陸上移動中継局(屋外エリア用)↑
被干渉: ITS車載機

周波数帯域		720 MHz	
送信アンテナ利得	13.0	dBi	
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	
(垂直方向)	-5.5	dB	
送信給電系損失	-8.0	dB	
アンテナ高低差	-11.5	m	
離隔距離	38.0	m	
空間損失(自由空間)	-61.6	dB	
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB	
受信アンテナ利得	5.0	dBi	
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	
(垂直方向)	-1.6	dB	
受信給電系損失	-3.0	dB	
検討モデルによる結合損	61.7	dB	

水平方向指向性 TX 0 deg

垂直方向指向性 TX -16.8 deg

アンテナ地上高 TX 15 m

RX 0 deg

RX 16.8 deg

RX 3.5 m

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -12.2 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -18.0 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	85.4 dB	61.7 dB	23.7 dB
帯域外干渉	送信出力 23.0 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	44.0 dB	61.7 dB	-17.7 dB

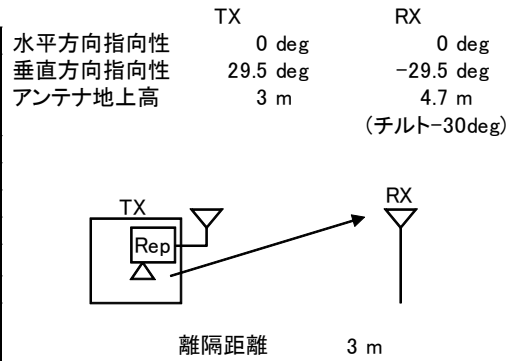
注1: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図. 参3-2-32 陸上移動中継局(屋外エリア用)基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル(モデルB16)における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB17）における計算の過程を図．参3-2-33に示す。

B17 与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： ITS路側機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	0.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
送信給電系損失	-10.0 dB
アンテナ高低差	1.7 m
離隔距離	3.0 m
空間損失(自由空間)	-40.3 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
受信給電系損失	-2.0 dB
検討モデルによる結合損	49.3 dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	98.0 dB	49.3 dB	48.6 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	33.0 dB	49.3 dB	-16.3 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

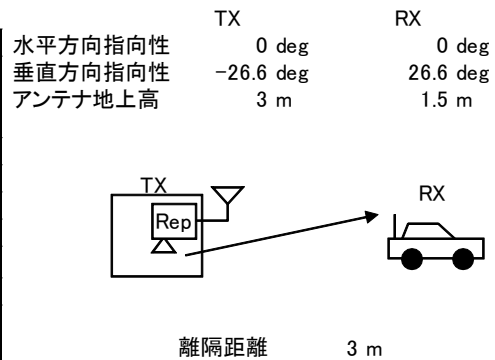
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-33 陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB17）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB18）における計算の過程を図．参3-2-34に示す。

B18 与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↓
被干渉： ITS車載機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	0.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
送信給電系損失	-10.0 dB
アンテナ高低差	-1.5 m
離隔距離	3.0 m
空間損失(自由空間)	-40.1 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	5.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-0.3 dB
受信給電系損失	-3.0 dB
検討モデルによる結合損	58.4 dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	100.4 dB	58.4 dB	42.0 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	47.0 dB	58.4 dB	-11.4 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

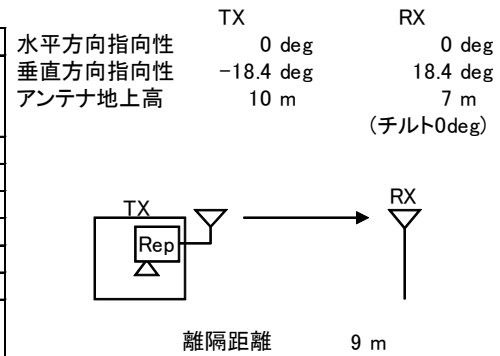
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-34 陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB18）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB19）における計算の過程を図．参3-2-35に示す。

B19 与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： ITS路側機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	7.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-3.4 dB
送信給電系損失	-10.0 dB
アンテナ高低差	-3.0 m
離隔距離	9.0 m
空間損失(自由空間)	-49.1 dB
その他損失(壁減衰等)	0.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-1.0 dB
受信給電系損失	-2.0 dB
検討モデルによる結合損	45.5 dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -14.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -20.6 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	80.4 dB	45.5 dB	34.8 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	27.4 dB	45.5 dB	-18.1 dB

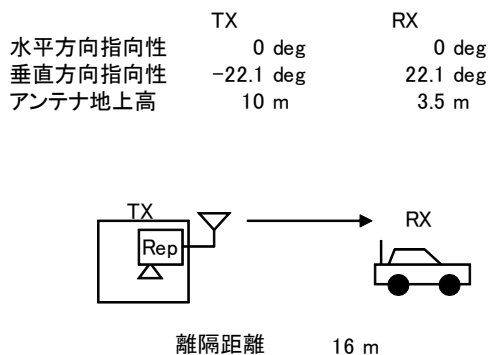
注1: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-35 陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB19）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB20）における計算の過程を図．参3-2-36に示す。

B20 与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 分離型）↑
被干渉： ITS車載機

周波数帯域		720 MHz	
送信アンテナ利得	7.0	dBi	
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	
(垂直方向)	-4.9	dB	
送信給電系損失	-10.0	dB	
アンテナ高低差	-6.5	m	
離隔距離	16.0	m	
空間損失(自由空間)	-54.3	dB	
その他損失(壁減衰等)	0.0	dB	
受信アンテナ利得	5.0	dBi	
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB	
(垂直方向)	-0.7	dB	
受信給電系損失	-3.0	dB	
検討モデルによる結合損	60.9	dB	



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注1} -14.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -20.6 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	82.8 dB	60.9 dB	21.8 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	41.4 dB	60.9 dB	-19.5 dB

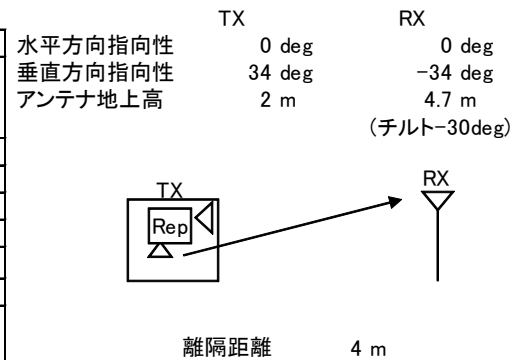
注1: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-36 陸上移動中継局（屋内エリア用分離型）基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB20）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB21）における計算の過程を図．参3-2-37に示す。

B21 与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： ITS路側機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	0.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	0.0 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	2.7 m
離隔距離	4.0 m
空間損失(自由空間)	-43.3 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-0.1 dB
受信給電系損失	-2.0 dB
検討モデルによる結合損	42.4 dB



	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	98.0 dB	42.4 dB	55.6 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	33.0 dB	42.4 dB	-9.4 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

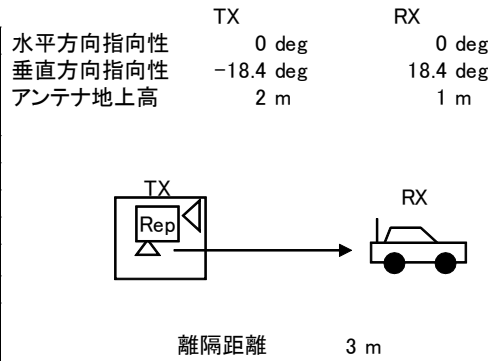
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-37 陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）陸上移動局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB21）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB22）における計算の過程を図．参3-2-38に示す。

B22 与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↓
被干渉： ITS車載機

周波数帯域	720 MHz	
送信アンテナ利得	0.0	dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	0.0	dB
送信給電系損失	0.0	dB
アンテナ高低差	-1.0	m
離隔距離	3.0	m
空間損失(自由空間)	-39.6	dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0	dB
受信アンテナ利得	5.0	dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0	dB
(垂直方向)	-1.3	dB
受信給電系損失	-3.0	dB
検討モデルによる結合損	48.9	dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} 2.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -3.0 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	100.4 dB	48.9 dB	51.5 dB
帯域外干渉	送信出力 26.0 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	47.0 dB	48.9 dB	-1.9 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力+2.8dBm/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

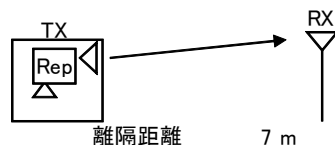
図．参3-2-38 陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）陸上移動局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB22）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB23）における計算の過程を図．参3-2-39に示す。

B23 与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： ITS路側機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	7.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-4.5 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	2.7 m
離隔距離	7.0 m
空間損失(自由空間)	-47.1 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	13.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-0.3 dB
受信給電系損失	-2.0 dB
検討モデルによる結合損	43.9 dB

	TX	RX
水平方向指向性	0 deg	0 deg
垂直方向指向性	21.1 deg	-21.1 deg
アンテナ地上高	2 m	4.7 m (チルト-30deg)



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -14.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -20.6 dBm/MHz	許容雑音量 -101.0 dBm/MHz	80.4 dB	43.9 dB	36.5 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -7.0 dBm	27.4 dB	43.9 dB	-16.5 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

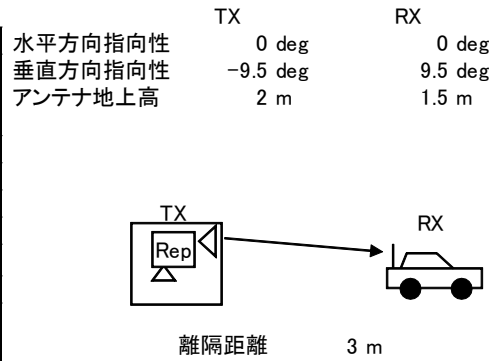
注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-39 陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）基地局対向器からITS路側機への干渉検討モデル（モデルB23）における計算の過程

陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB24）における計算の過程を図．参3-2-40に示す。

B24 与干渉： 陸上移動中継局（屋内エリア用 一体型）↑
被干渉： ITS車載機

周波数帯域	720 MHz
送信アンテナ利得	7.0 dBi
送信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-0.9 dB
送信給電系損失	0.0 dB
アンテナ高低差	-0.5 m
離隔距離	3.0 m
空間損失(自由空間)	-39.2 dB
その他損失(壁減衰等) ^{注1}	-10.0 dB
受信アンテナ利得	5.0 dBi
受信指向性減衰量 (水平方向)	0.0 dB
(垂直方向)	-3.0 dB
受信給電系損失	-3.0 dB
検討モデルによる結合損	44.1 dB



→④

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 (③=①-②)	④検討モデルによる結合損	⑤所要改善量 (⑤=③-④)
帯域内干渉	不要発射 ^{注2} -14.8 dBm/3.84MHz 干渉雑音換算値 -20.6 dBm/MHz	許容雑音量 -103.4 dBm/MHz	82.8 dB	44.1 dB	38.6 dB
帯域外干渉	送信出力 20.4 dBm	許容入力電力量 -21.0 dBm	41.4 dB	44.1 dB	-2.7 dB

注1: 壁損失10dBを考慮

注2: ガードバンド5MHzより隣接チャネル漏えい電力35.2dBc/3.84MHz(7.5MHz離れ)を適用

図．参3-2-40 陸上移動中継局（屋内エリア用一体型）基地局対向器からITS車載器への干渉検討モデル（モデルB24）における計算の過程

参考資料 3-3 FPUとの干渉検討における計算の過程

(1) FPUからLTE（上り受信）への帯域内干渉

ア FPUからLTE基地局（上り受信）への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：90 deg	水平方向角：90 deg
垂直方向角：0 deg	垂直方向角：0 deg
送信アンテナ高：40 m	受信アンテナ高：40 m

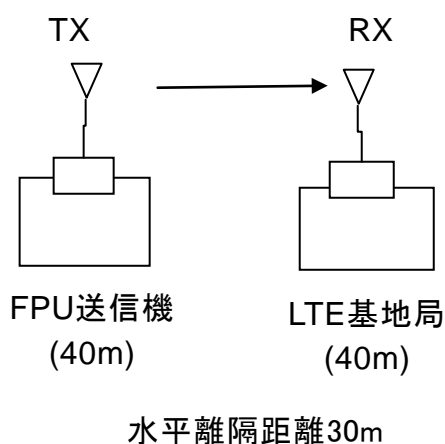


図. 参3-3-1-1 調査モデル

表. 参3-3-1-1 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	12.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	-16.0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	0 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	14.0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	-11.8 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-

受信給電系損失	-5.0 dB		
調査モデルによる結合損	68.0 dB	-	-

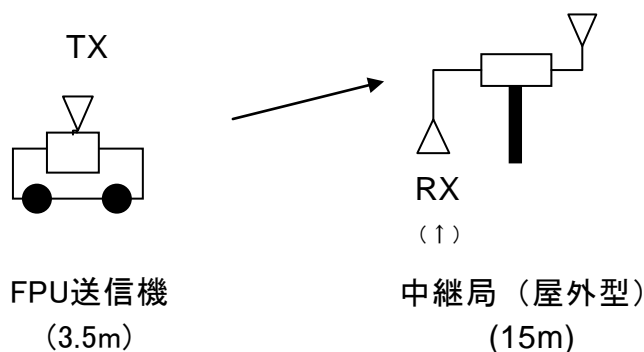
表. 参3-3-1-2 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-119.0dBm/MHz	109.5dB	68.0 dB	41.5 dB

イ FPUからLTE陸上移動中継局（上り受信）への帯域内干渉

(7) FPUからLTE陸上移動中継局屋外型（上り受信）への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：0 deg	水平方向角：0 deg
垂直方向角：21 deg	垂直方向角：-21 deg
送信アンテナ高：3.5 m	受信アンテナ高：15 m



水平離隔距離30m

図. 参3-3-1-2 調査モデル

表. 参3-3-1-3 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-4.0 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	11.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-60.3 dB	-	-

壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	11.0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-3.0 dB	-	-
受信給電系損失	-8.0 dB		
調査モデルによる結合損	60.6 dB	-	-

表. 参3-3-1-4 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-118.9dBm/MHz	109.4dB	60.6 dB	48.8 dB

(イ) FPUからLTE陸上移動中継局分離型（上り受信）への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：0 deg	水平方向角：0 deg
垂直方向角：-1 deg	垂直方向角：1 deg
送信アンテナ高：3.5 m	受信アンテナ高：3 m

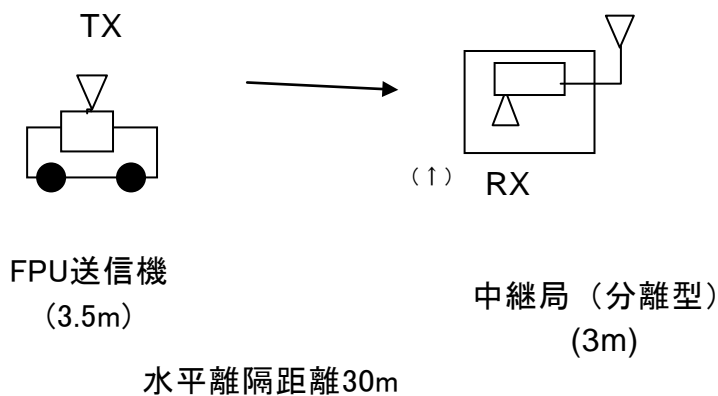


図. 参3-3-1-3 調査モデル

表. 参3-3-1-5 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-1.0 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-

アンテナ高低差	-0.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-10.0 dB	-	-
調査モデルによる結合損	77.0 dB	-	-

表. 参3-3-1-6 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-118.9dBm/MHz	109.4dB	77.0 dB	32.4 dB

(ウ) FPUからLTE陸上移動中継局一体型（上り受信）への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：0 deg	水平方向角：0 deg
垂直方向角：-3 deg	垂直方向角：3 deg
送信アンテナ高：3.5 m	受信アンテナ高：2 m

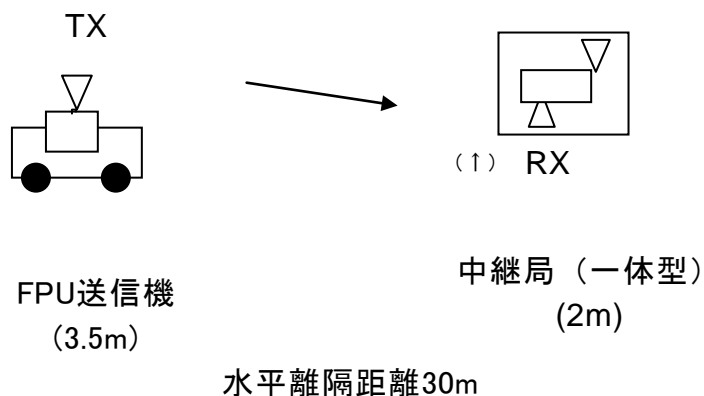


図. 参3-3-1-4 調査モデル

表. 参3-3-1-7 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-

送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-1.5 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	-1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	0 dB	-	-
調査モデルによる結合損	67.5 dB	-	-

表. 参3-3-1-8 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-118.9dBm/MHz	109.4dB	67.5 dB	41.9 dB

(イ) FPUからLTE陸上移動中継局（上り受信）への帯域内干渉における確率計算

表. 参3-3-1-9

干渉発生確率、または干渉発生確率3%以下とするための所要改善量

与干渉	被干渉	伝搬モデル	干渉確率	所要改善量
FPU (中継車送信)	陸上移動中継局 屋外型（上り）	自由空間	99.4 %	36.2 dB
		SEAMCAT 拡張秦	20.3 %	12.4 dB
FPU (中継車送信)	陸上移動中継局 分離型（上り）	自由空間	100 %	23.6 dB
		SEAMCAT 拡張秦	1.5 %	-8.9 dB
FPU (中継車送信)	陸上移動中継局 一体型（上り）	自由空間	100 %	32.9 dB
		SEAMCAT 拡張秦	2.6 %	-0.9 dB

(オ) FPUからLTE陸上移動中継局（上り受信）への帯域内干渉における確率計算（追加検討）

表. 参3-3-1-10

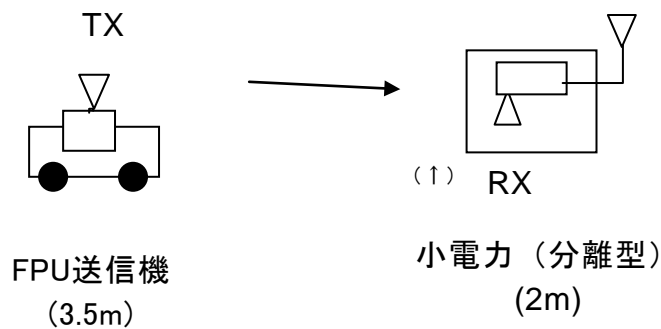
干渉発生確率、または干渉発生確率3%以下とするための所要改善量

与干渉	被干渉	伝搬モデル	干渉確率	所要改善量
FPU (中継車送信)	陸上移動中継局 屋外型(上り)	SEAMCAT 拡張秦	4.7%	4.2 dB

ウ FPUからLTE小電力レピータ(上り受信)への帯域内干渉

(7) FPUからLTE小電力レピータ分離型(上り受信)への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角: 0 deg	水平方向角: 0 deg
垂直方向角: -3 deg	垂直方向角: 3 deg
送信アンテナ高: 3.5 m	受信アンテナ高: 2 m



水平離隔距離30m

図. 参3-3-1-5 調査モデル

表. 参3-3-1-11 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-1.5 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	-1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			

水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	0 dB		
調査モデルによる結合損	67.5 dB	-	-

表. 参3-3-1-12 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-118.9dBm/MHz	109.4dB	67.5 dB	41.9 dB

(イ) FPUからLTE小電力レピータ分離型（上り受信）への帯域内干渉における確率計算

表. 参3-3-1-13

干渉発生確率、または干渉発生確率3%以下とするための所要改善量

与干渉	被干渉	伝搬モデル	干渉確率	所要改善量
FPU (中継車送信)	小電力レピータ 分離型（上り）	自由空間	99.8 %	25.4 dB
		SEAMCAT 拡張秦	0.9 %	-12.1 dB

(2) FPUからLTE（下り受信）への帯域内干渉

ア FPUからLTE陸上移動局（下り受信）への帯域内干渉

(7) FPUからLTE陸上移動局（下り受信）への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：0 deg	水平方向角：0 deg
垂直方向角：-6 deg	垂直方向角：6 deg
送信アンテナ高：3.5 m	受信アンテナ高：1.5 m

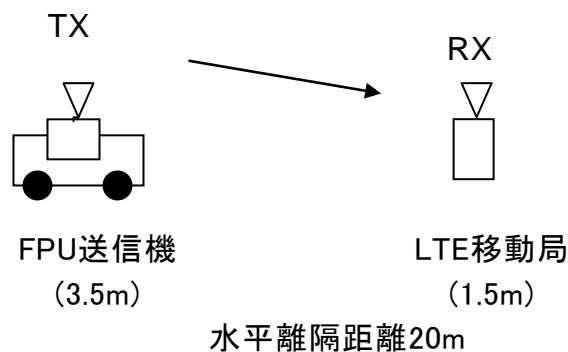


図. 参3-3-2-1 調査モデル

表. 参3-3-2-1 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-2.0 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	2.0 m	-	-
水平離隔距離	20 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-56.2 dB	-	-
壁等による減衰	-8.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	0 dB	-	-
調査モデルによる結合損	62.5 dB	-	-

表. 参3-3-2-2 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-110.8dBm/MHz	101.3dB	62.5 dB	38.8 dB

(イ) FPUからLTE陸上移動局(下り受信)への帯域内干渉における確率計算

表. 参3-3-2-3

干渉発生確率、または干渉発生確率3%以下とするための所要改善量

与干渉	被干渉	伝搬モデル	干渉確率	所要改善量
FPU (中継車送信)	陸上移動局 (下り)	自由空間	100%	26.6 dB
		SEAMCAT 拡張秦	2.2%	-7.5 dB

イ FPUからLTE陸上移動中継局(下り受信)への帯域内干渉

(7) FPUからLTE陸上移動中継局屋外型(下り受信)への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角 : 0 deg	水平方向角 : 0 deg
垂直方向角 : 21 deg	垂直方向角 : -21 deg
送信アンテナ高 : 3.5 m	受信アンテナ高 : 15 m

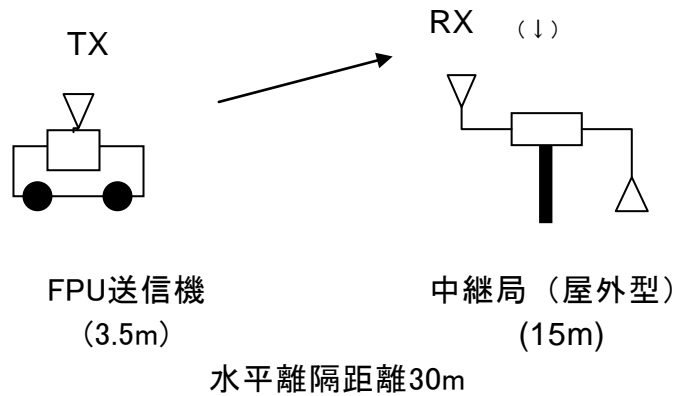


図. 参3-3-2-2 調査モデル

表. 参3-3-2-4 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-4.0 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	11.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における空間伝搬損失	-60.3 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	13.0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-8.6 dB	-	-
受信給電系損失	-8.0 dB	-	-
調査モデルによる結合損	64.2 dB	-	-

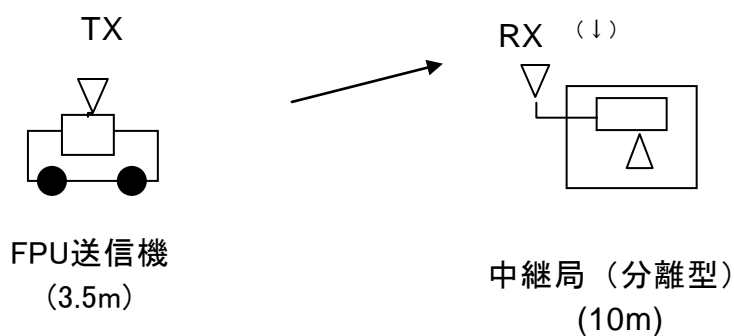
表. 参3-3-2-5 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④

帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-110.9dBm/MHz	101.4dB	64.2 dB	37.2 dB
-------	-------------	---------------	---------	---------	---------

(イ) FPUからLTE陸上移動中継局分離型（下り受信）への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：0 deg	水平方向角：0 deg
垂直方向角：13 deg	垂直方向角：-13 deg
送信アンテナ高：3.5 m	受信アンテナ高：10 m



水平離隔距離30m

図. 参3-3-2-3 調査モデル

表. 参3-3-2-6 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-1.0 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	6.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.9 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	7.0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-1.9 dB	-	-
受信給電系損失	-10.0 dB	-	-
調査モデルによる結合損	62.1 dB	-	-

表. 参3-3-2-7 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-110.9dBm/MHz	101.4dB	62.1 dB	39.3 dB

(ウ) FPUからLTE陸上移動中継局一体型(下り受信)への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角: 0 deg	水平方向角: 0 deg
垂直方向角: -3 deg	垂直方向角: 3 deg
送信アンテナ高: 3.5 m	受信アンテナ高: 2 m

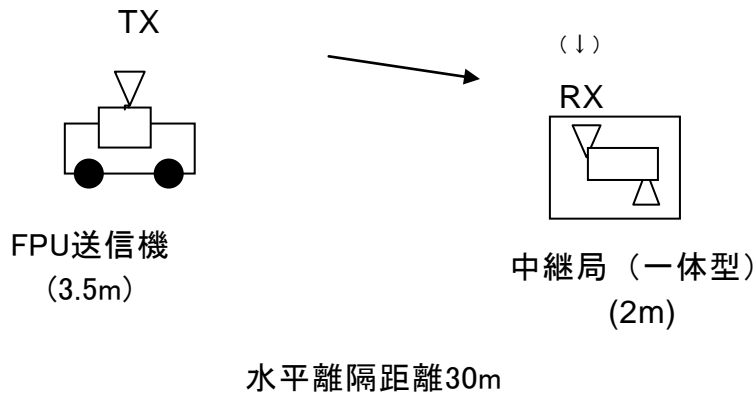


図. 参3-3-2-4 調査モデル

表. 参3-3-2-8 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-1.5 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	-1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	7.0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-

垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	0 dB		
調査モデルによる結合損	60.5 dB	-	-

表. 参3-3-2-9 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-110.9dBm/MHz	101.4dB	60.5 dB	40.9 dB

(イ) FPUからLTE陸上移動中継局（下り受信）への帯域内干渉における確率計算

表. 参3-3-2-10

干渉発生確率、または干渉発生確率3%以下とするための所要改善量

与干渉	被干渉	伝搬モデル	干渉確率	所要改善量
FPU (中継車送信)	陸上移動中継局 屋外型（下り）	自由空間	61.2 %	28.5 dB
		SEAMCAT 拡張秦	3.9 %	3.2 dB
FPU (中継車送信)	陸上移動中継局 分離型（下り）	自由空間	90.8 %	24.8 dB
		SEAMCAT 拡張秦	2.9 %	-0.62 dB
FPU (中継車送信)	陸上移動中継局 一体型（下り）	自由空間	91.3 %	26.7 dB
		SEAMCAT 拡張秦	0.8 %	-13.1 dB

(ロ) FPUからLTE陸上移動中継局（下り受信）への帯域内干渉における確率計算（追加検討）

表. 参3-3-2-11

干渉発生確率、または干渉発生確率3%以下とするための所要改善量

与干渉	被干渉	伝搬モデル	干渉確率	所要改善量
FPU (中継車送信)	陸上移動中継局 屋外型（下り）	SEAMCAT 拡張秦	0.9 %	-9.3 dB

ウ FPUからLTE小電力レピータ（下り受信）への帯域内干渉

(7) FPUからLTE小電力レピータ分離型（下り受信）への帯域内干渉

TX
 水平方向角 : 0 deg
 垂直方向角 : 3 deg
 送信アンテナ高 : 3.5 m

RX
 水平方向角 : 0 deg
 垂直方向角 : -3 deg
 受信アンテナ高 : 5 m

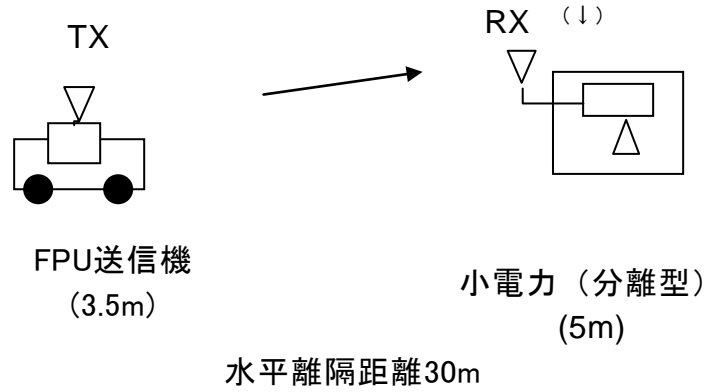


図. 参3-3-2-5 調査モデル

表. 参3-3-2-12 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-0.3 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	9.0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-12.0 dB	-	-
調査モデルによる結合損	59.3 dB	-	-

表. 参3-3-2-13 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④

帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-110.9dBm/MHz	101.4dB	59.3 dB	42.1 dB
-------	-------------	---------------	---------	---------	---------

(イ) FPUからLTE小電力レピーター一体型（下り受信）への帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：0 deg	水平方向角：0 deg
垂直方向角：-3 deg	垂直方向角：3 deg
送信アンテナ高：3.5 m	受信アンテナ高：2 m

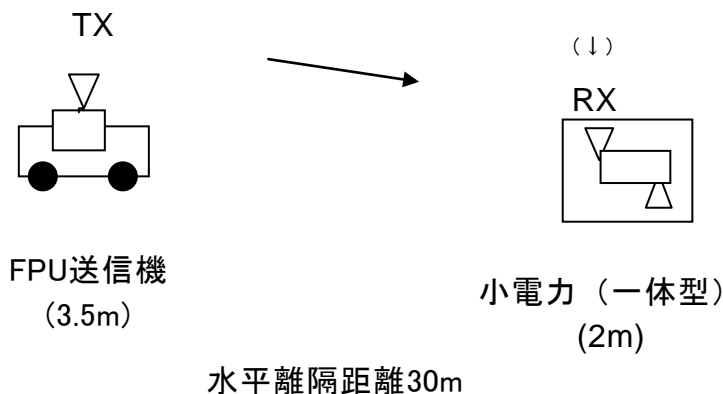


図. 参3-3-2-6 調査モデル

表. 参3-3-2-14 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	5.2 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-1.5 dB	-	-
送信給電系損失	-1.5 dB	-	-
アンテナ高低差	-1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	9.0 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	0 dB	-	-
調査モデルによる結合損	58.5 dB	-	-

表. 参3-3-2-15 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-9.5dBm/MHz	-110.9dBm/MHz	101.4dB	58.5 dB	42.9 dB

(ウ) FPUからLTE小電力レピータ（下り受信）への帯域内干渉における確率計算

表. 参3-3-2-16

干渉発生確率、または干渉発生確率3%以下とするための所要改善量

与干渉	被干渉	伝搬モデル	干渉確率	所要改善量
FPU (中継車送信)	小電力レピータ 分離型（下り）	自由空間	91.2 %	26.2 dB
		SEAMCAT 拡張秦	1.3 %	-5.8 dB
FPU (中継車送信)	小電力レピータ 一体型（下り）	自由空間	100 %	39.1 dB
		SEAMCAT 拡張秦	2.9 %	-1.0 dB

(3) LTE（下り送信）からFPUへの帯域内干渉

ア LTE基地局（下り送信）からFPUへの帯域内干渉

(7) LTE基地局（下り送信）からFPUへの帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：0 deg	水平方向角：0 deg
垂直方向角：0 deg	垂直方向角：0 deg
送信アンテナ高：40 m	受信アンテナ高：40 m

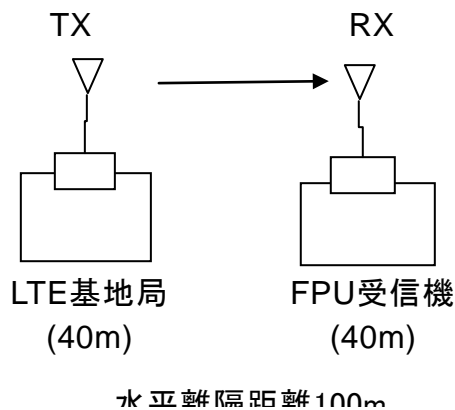


図. 参3-3-3-1 調査モデル

表. 参3-3-3-1 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	14.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-8.1 dB	-	-
送信給電系損失	-5.0 dB	-	-
アンテナ高低差	0 m	-	-
水平離隔距離	100 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-70.2 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB	-	-
調査モデルによる結合損	47.3 dB	-	-

表. 参3-3-3-2 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-8.2dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	111.6dB	47.3 dB	64.3 dB

(イ) LTE基地局（下り送信）からFPUへの帯域内干渉におけるフィルタ挿入等による所要離調周波数検討

表. 参3-3-3-3 所要改善量

離調周波数	0MHz	5MHz			10MHz		
条件	フィルタなし	フィルタa	フィルタb	フィルタc	フィルタa	フィルタb	フィルタc
所要改善量	64.3 dB	40.3 dB	27.3 dB	15.3 dB	36.5 dB	17.5 dB	1.5 dB

イ LTE陸上移動中継局（下り送信）からFPUへの帯域内干渉

(7) LTE陸上移動中継局屋外型（下り送信）からFPUへの帯域内干渉

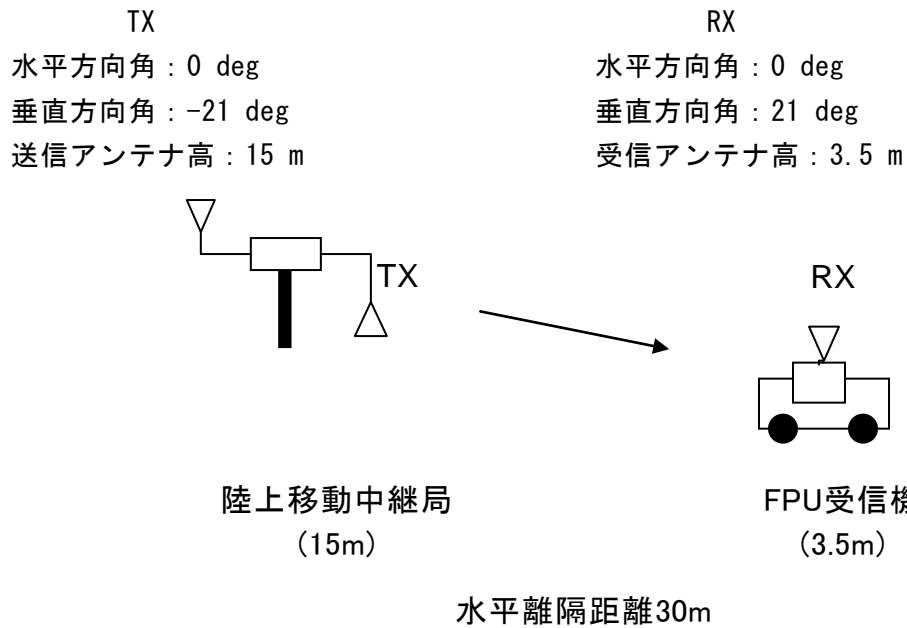


図. 参3-3-3-2 調査モデル

表. 参3-3-3-4 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	11.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-5.0 dB	-	-
送信給電系損失	-8.0 dB	-	-
アンテナ高低差	-11.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-60.3 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-8.0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB	-	-
調査モデルによる結合損	48.3 dB	-	-

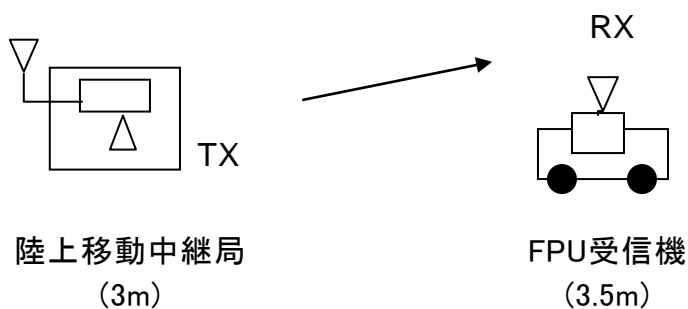
表. 参3-3-3-5 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④

帯域内干渉	-3.0dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	116.8dB	48.3 dB	68.5 dB
-------	-------------	---------------	---------	---------	---------

(イ) LTE陸上移動中継局分離型（下り送信）からFPUへの帯域内干渉

TX	RX
水平方向角：0 deg	水平方向角：0 deg
垂直方向角：1 deg	垂直方向角：-1 deg
送信アンテナ高：3 m	受信アンテナ高：3.5 m



水平離隔距離30m

図. 参3-3-3-3 調査モデル

表. 参3-3-3-6 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
送信給電系損失	-10.0 dB	-	-
アンテナ高低差	-0.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB		

調査モデルによる結合損	57.7 dB	—	—
-------------	---------	---	---

表. 参3-3-3-7 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-3.0dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	116.8dB	57.7 dB	59.1 dB

(ウ) LTE陸上移動中継局一体型（下り送信）からFPUへの帯域内干渉

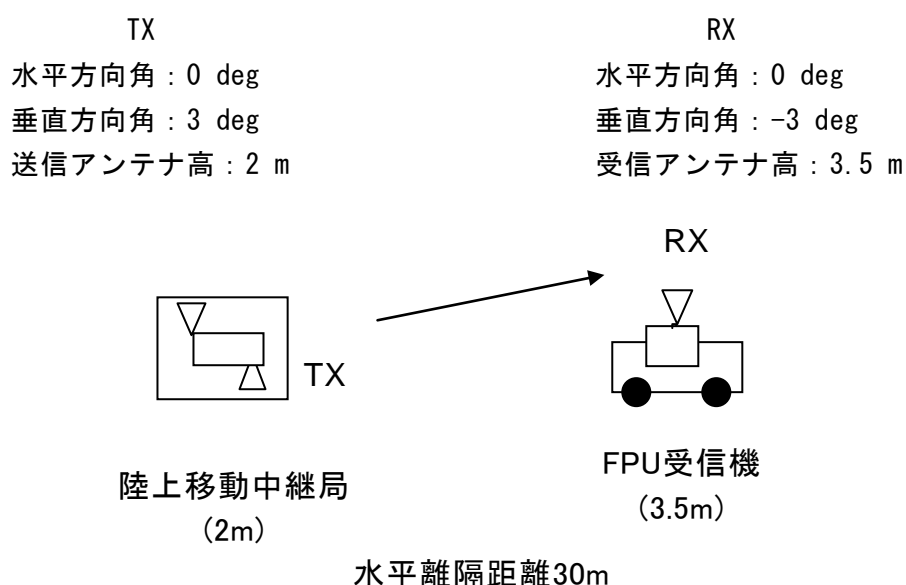


図. 参3-3-3-4 調査モデル

表. 参3-3-3-8 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	—	—
送信アンテナ利得	0 dBi	—	—
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	—	—
垂直方向	0 dB	—	—
送信給電系損失	0 dB	—	—
アンテナ高低差	1.5 m	—	—
水平離隔距離	30 m	—	—
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	—	—
壁等による減衰	-10.0 dB	—	—

受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB		
調査モデルによる結合損	47.7 dB	-	-

表. 参3-3-3-9 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-3.0dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	116.8dB	47.7 dB	69.1 dB

(I) LTE陸上移動中継局一体型(下り送信)からFPUへの帯域内干渉におけるフィルタ挿入等による所要離調周波数検討

表. 参3-3-3-10 所要改善量

離調周波数	0MHz	5MHz			10MHz		
	フィルタなし	フィルタa	フィルタb	フィルタc	フィルタa	フィルタb	フィルタc
所要改善量	69.1 dB	45.1 dB	32.1 dB	20.1 dB	36.1 dB	17.1 dB	1.1 dB

ウ LTE小電力レピータ(下り送信)からFPUへの帯域内干渉

(7) LTE小電力レピータ分離型(下り送信)からFPUへの帯域内干渉

TX
 水平方向角 : 0 deg
 垂直方向角 : 3 deg
 送信アンテナ高 : 2 m

RX
 水平方向角 : 0 deg
 垂直方向角 : -3 deg
 受信アンテナ高 : 3.5 m

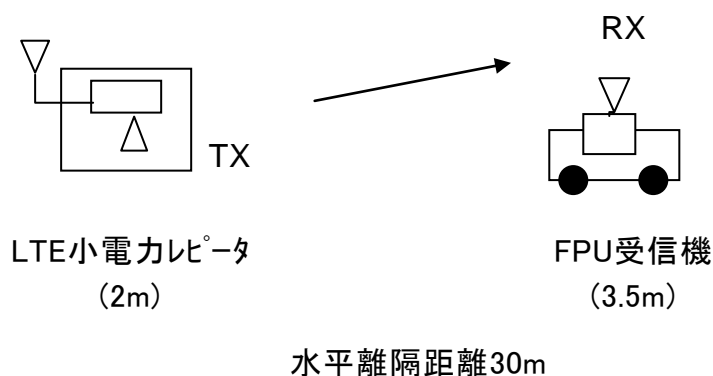


図. 参3-3-3-5 調査モデル

表. 参3-3-3-1-1 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	0.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
送信給電系損失	0 dB	-	-
アンテナ高低差	1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB	-	-
調査モデルによる結合損	47.7 dB	-	-

表. 参3-3-3-1-2 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-3.0dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	116.8dB	47.7 dB	69.1 dB

(イ) LTE小電力レピータ分離型（下り送信）からFPUへの帯域内干渉における不要輻射の規格値による所要離調周波数検討

表. 参3-3-3-13 所要改善量

与干渉	被干渉	所要改善量 (離調0MHz)	所要改善量 (離調5MHz)	所要改善量 (離調10MHz)
小電力レピータ 分離型（下り）	FPU (中継車受信)	69.1 dB	69.1 dB	69.1 dB

(4) LTE（上り送信）からFPUへの帯域内干渉

ア LTE陸上移動局（上り送信）からFPUへの帯域内干渉

(7) LTE陸上移動局（上り送信）からFPUへの帯域内干渉

<p style="text-align: center;">TX</p> <p>水平方向角：0 deg 垂直方向角：22 deg 送信アンテナ高：1.5 m</p>	<p style="text-align: center;">RX</p> <p>水平方向角：0 deg 垂直方向角：-22 deg 受信アンテナ高：3.5 m</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

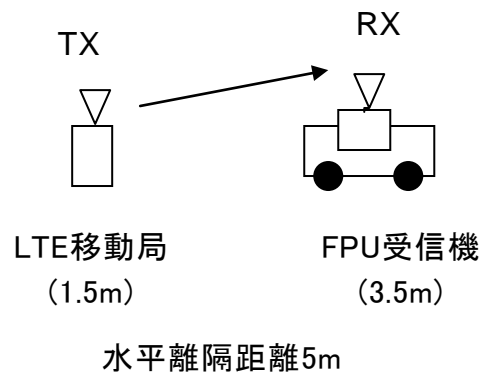


図. 参3-3-4-1 調査モデル

表. 参3-3-4-1 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
送信給電系損失	0 dB	-	-
アンテナ高低差	2.0 m	-	-
水平離隔距離	5 m	-	-

上記離隔距離における空間伝搬損失	-44.8 dB	-	-
壁等による減衰	-8.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-9.0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB		
調査モデルによる結合損	39.8 dB	-	-

表. 参3-3-4-2 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデルによる結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-15.8dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	104.0dB	39.8 dB	64.2 dB

(イ) LTE陸上移動局（上り送信）からFPUへの帯域内干渉における不要輻射の規格値による所要離調周波数検討

表. 参3-3-4-3 所要改善量

与干渉	被干渉	所要改善量 (離調0MHz)	所要改善量 (離調5MHz)	所要改善量 (離調10MHz)
陸上移動局 (上り)	FPU (中継車受信)	64.2 dB	61.2 dB	54.0 dB

イ LTE陸上移動中継局（上り送信）からFPUへの帯域内干渉

(7) LTE陸上移動中継局屋外型（上り送信）からFPUへの帯域内干渉

TX
 水平方向角：0 deg
 垂直方向角：-21 deg
 送信アンテナ高：15 m

RX
 水平方向角：0 deg
 垂直方向角：21 deg
 受信アンテナ高：3.5 m

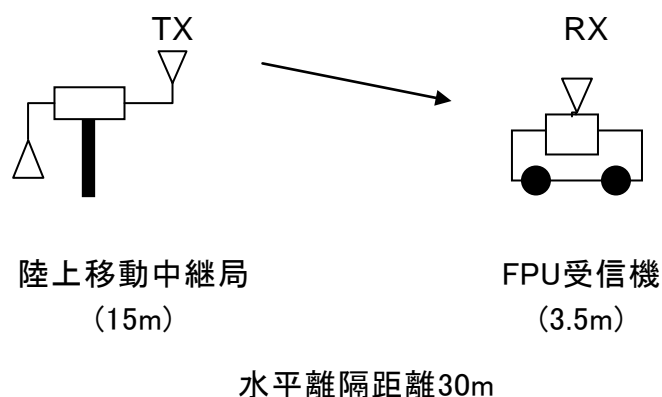


図. 参3-3-4-2 調査モデル

表. 参3-3-4-4 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	13.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-8.6 dB	-	-
送信給電系損失	-8.0 dB	-	-
アンテナ高低差	-11.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-60.3 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-8.0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB	-	-
調査モデルによる結合損	49.9 dB	-	-

表. 参3-3-4-5 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-15.0dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	104.8 dB	49.9 dB	54.9 dB

(イ) LTE陸上移動中継局分離型（上り送信）からFPUへの帯域内干渉

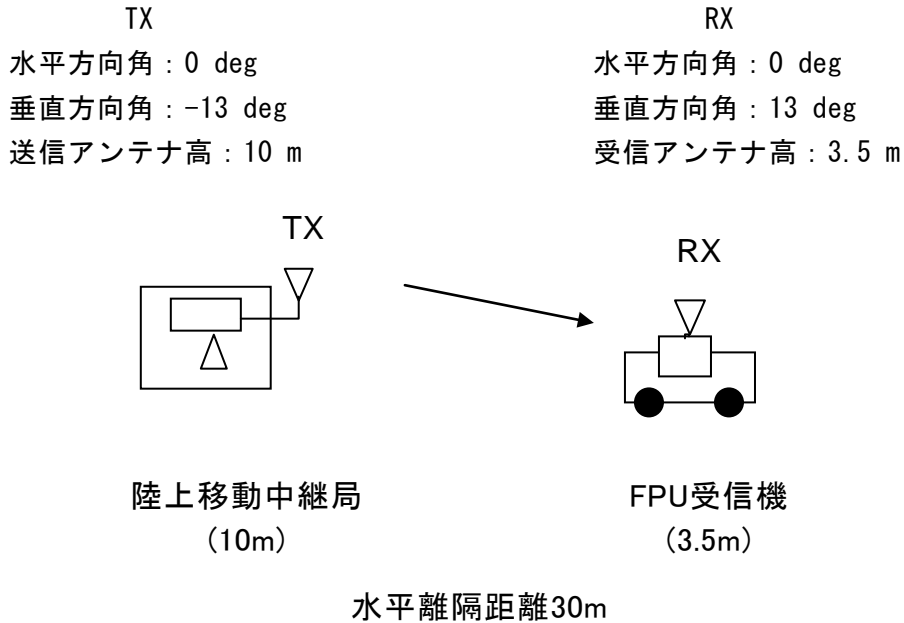


図. 参3-3-4-3 調査モデル

表. 参3-3-4-6 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	7.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-1.9 dB	-	-
送信給電系損失	-10.0 dB	-	-
アンテナ高低差	-6.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.9 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-2.5 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB	-	-
調査モデルによる結合損	45.3 dB	-	-

表. 参3-3-4-7 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-17.6dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	102.2 dB	45.3 dB	56.9 dB

(ウ) LTE陸上移動中継局一体型(上り送信)からFPUへの帯域内干渉

<p style="text-align: center;">TX</p> <p>水平方向角 : 0 deg 垂直方向角 : 3 deg 送信アンテナ高 : 2 m</p>	<p style="text-align: center;">RX</p> <p>水平方向角 : 0 deg 垂直方向角 : -3 deg 受信アンテナ高 : 3.5 m</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

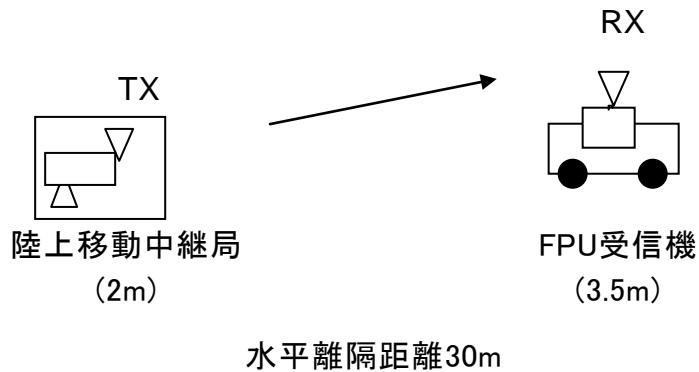


図. 参3-3-4-4 調査モデル

表. 参3-3-4-8 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	7.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-0.3 dB	-	-
送信給電系損失	0 dB	-	-
アンテナ高低差	1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			

水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB		
調査モデルによる結合損	41.0 dB	-	-

表. 参3-3-4-9 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-17.6dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	102.2 dB	41.0 dB	61.2 dB

(I) LTE陸上移動中継局一体型(上り送信)からFPUへの帯域内干渉におけるフィルタ挿入等による所要離調周波数検討

表. 参3-3-4-10 所要改善量

離調周波数	0MHz	5MHz			10MHz		
	フィルタなし	フィルタa	フィルタb	フィルタc	フィルタa	フィルタb	フィルタc
所要改善量	61.2 dB	34.2 dB	21.2 dB	9.2 dB	29.8 dB	10.8 dB	-5.2 dB

ウ LTE小電力レピータ(上り送信)からFPUへの帯域内干渉

(7) LTE小電力レピータ分離型(上り送信)からFPUへの帯域内干渉

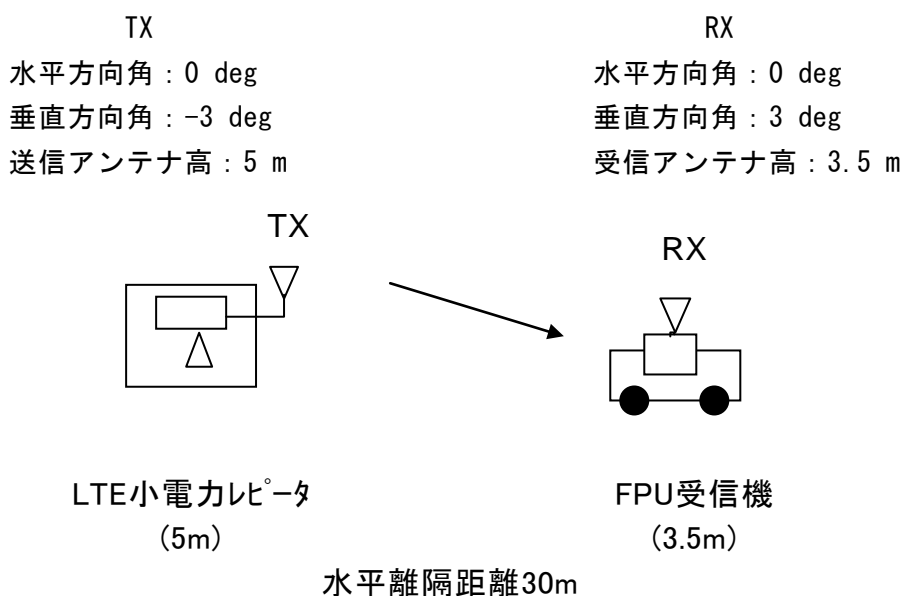


図. 参3-3-4-5 調査モデル

表. 参3-3-4-1 1 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	9.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
送信給電系損失	-12.0 dB	-	-
アンテナ高低差	-1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB		
調査モデルによる結合損	40.7 dB	-	-

表. 参3-3-4-1 2 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-22.0dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	97.8 dB	40.7 dB	57.1 dB

(イ) LTE小電力レピーター一体型（上り送信）からFPUへの帯域内干渉

TX
 水平方向角：0 deg
 垂直方向角：3 deg
 送信アンテナ高：2 m

RX
 水平方向角：0 deg
 垂直方向角：-3 deg
 受信アンテナ高：3.5 m

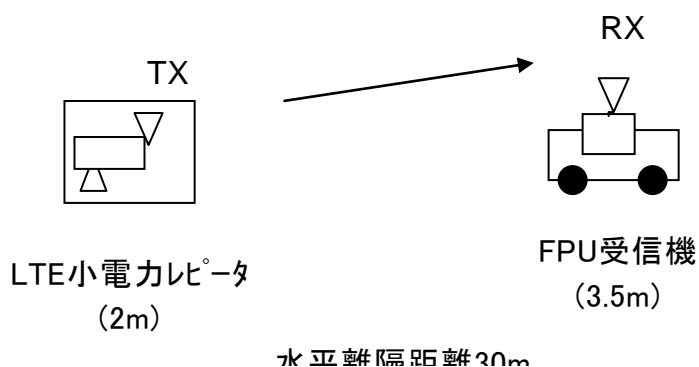


図. 参3-3-4-6 調査モデル

表. 参3-3-4-13 調査モデルによる結合損

	自由空間	奥村-秦	Walfisch-池上
周波数帯域	770 MHz	-	-
送信アンテナ利得	9.0 dBi	-	-
送信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	-0.1 dB	-	-
送信給電系損失	0 dB	-	-
アンテナ高低差	1.5 m	-	-
水平離隔距離	30 m	-	-
上記離隔距離における 空間伝搬損失	-59.7 dB	-	-
壁等による減衰	-10.0 dB	-	-
受信アンテナ利得	23.5 dBi	-	-
受信指向性減衰量			
水平方向	0 dB	-	-
垂直方向	0 dB	-	-
受信給電系損失	-1.5 dB	-	-
調査モデルによる結合損	38.8 dB	-	-

表. 参3-3-4-14 所要改善量

	①与干渉量	②被干渉許容値	③所要結合損 ③=①-②	④調査モデル による結合損	⑤所要改善量 ⑤=③-④
帯域内干渉	-22.0dBm/MHz	-119.8dBm/MHz	97.8 dB	38.8 dB	59.0 dB

(ウ) LTE小電力レピータ（上り送信）からFPUへの帯域内干渉における
不要輻射の規格値による所要離調周波数検討

表. 参3-3-4-15 所要改善量

与干渉	被干渉	所要改善量 (離調0MHz)	所要改善量 (離調5MHz)	所要改善量(離 調10MHz)
小電力レピータ 分離型（上り）	FPU (中継車受信)	57.1 dB	54.1 dB	63.1 dB
小電力レピータ 一体型（上り）	FPU (中継車受信)	59.0 dB	56.0 dB	65.0 dB

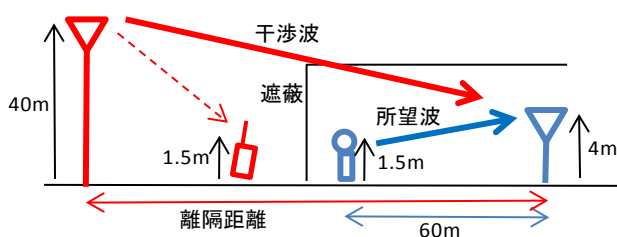
参考資料 3-4 ラジオマイクとの干渉検討における計算の過程

1. 携帯電話システム下りからラジオマイクに対する与干渉

(1) 基地局からラジオマイクへの帯域内干渉

ア モデルA

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	単位
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	値
LTE基地局送信アンテナ高	40m
ラジオマイク受信とのアンテナ高低差	36m
LTE基地局アンテナチルト	-6.5deg
最悪値条件となる離隔距離	70m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*1)	-79.0dB

(*1) 離隔距離 \geq 100mは見通し外と見なし、100mまでの範囲で最悪条件を設定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	値	
周波数帯域	770 MHz	
LTE基地局送信給電系損失	-5 dB	
LTE基地局送信アンテナ利得	14 dBi	
送信指向性減衰量	水平方向	0 dB
	垂直方向	-10.95 dB
アンテナ高低差	36 m	
離隔距離	70 m	

上記離隔における自由空間損失	-68.1	dB
壁等による減衰	-15	dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14	dB _i
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
受信給電系損失	0	dB
調査モデルにおける結合損	-82.9	dB

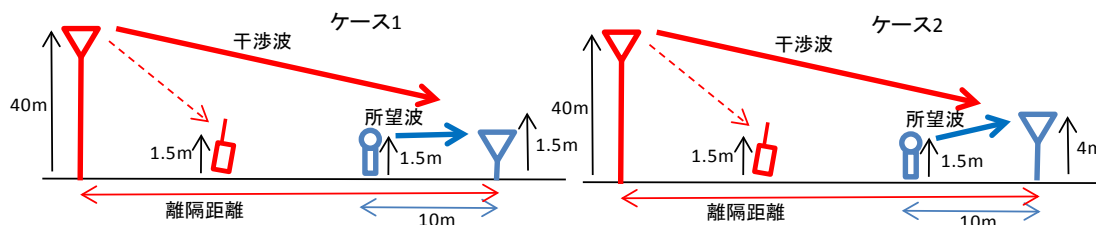
e) 所要改善量

ガードバンド=0

	110k	330k	
最大送信出力		36	dBm/MHz
与干渉出力		-44.2	dBc
		-8.2	dBm/MHz
		-17.8	-13.0
被干渉許容量	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-111.6	-111.6	dB
調査モデルにおける結合損		-82.9	dB
所要改善量	28.8	28.8	dB

イ モデルB

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF		4	dB
I/N		-10	dB
被干渉許容量		-119.8	dBm/MHz
		-129.4	-124.6

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
LTE基地局送信アンテナ高	40		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	38.5	36	m

LTE基地局アンテナチルト	-6.5		deg
最悪値条件となる離隔距離	70	70	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*2)	-79.5	-79.0	dB

(*2) 離隔距離 \geq 100mは見通し外と見なし、100mまでの範囲で最悪条件を設定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE基地局送信給電系損失	-5		dB
LTE基地局送信アンテナ利得	14		dB _i
送信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	-11.36	-10.95	dB
アンテナ高低差	38.5	36	m
離隔距離	70	70	m
上記離隔における自由空間損失	-68.1	-68.1	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB _i
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-68.3	-67.9	dB

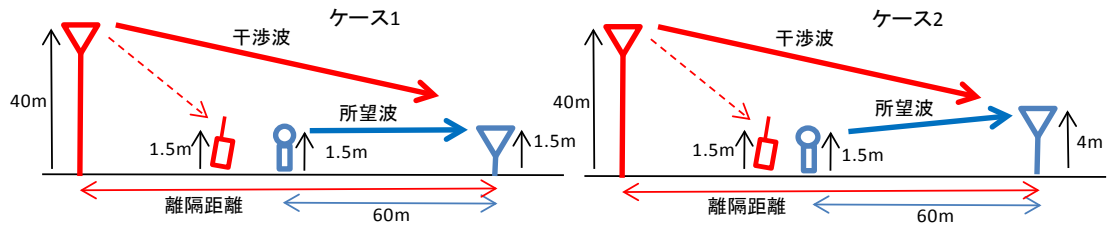
e) 所要改善量

ガードバンド=0

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信出力	36		36		dBm/MHz
与干渉出力	-44.2		-44.2		dBc
	-8.2		-8.2		dBm/MHz
	-17.8	-13.0	-17.8	-13.0	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-111.6	-111.6	-111.6	-111.6	dB
調査モデルにおける結合損	-68.3		-67.9		dB
所要改善量	43.4	43.4	43.8	43.8	dB

ウ モデルC

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
LTE基地局送信アンテナ高	40		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	38.5	36	m
LTE基地局アンテナチルト	-6.5		deg
最悪値条件となる離隔距離	70	70	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*2)	-79.5	-79.0	dB

(*2) 離隔距離 \geq 100mは見通し外と見なし、100mまでの範囲で最悪条件を設定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE基地局送信給電系損失	-5		dB
LTE基地局送信アンテナ利得	14		dB i
送信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	-11.36	-10.95	dB
アンテナ高低差	38.5	36	m
離隔距離	70	70	m
上記離隔における自由空間損失	-68.1	-68.1	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB i
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-68.3	-67.9	dB

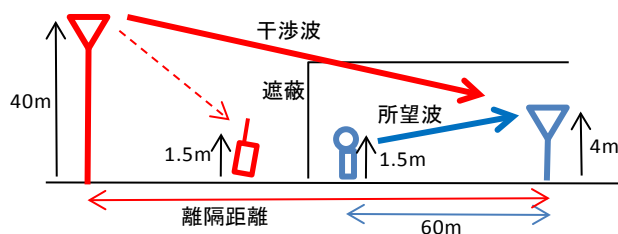
e) 所要改善量

ガードバンド=0

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信出力	36		36		dBm/MHz
与干渉出力	-44.2		-44.2		dBc
	-8.2		-8.2		dBm/MHz
	-17.8	-13.0	-17.8	-13.0	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-111.6	-111.6	-111.6	-111.6	dB
調査モデルにおける結合損	-68.3		-67.9		dB
所要改善量	43.4	43.4	43.8	43.8	dB

エ モデルD

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	D/U基準	
周波数	770	MHz
送信空中線電力	10	mW
	10	dBm
送信空中線利得	2.14	dBi
人体損失 (*1)	-20	dBi
ラジオマイク送受信期間の距離	60	m
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	m
ラジオマイク受信アンテナ高	4	m
アンテナ高低差	2.5	m
自由空間損失	-65.7	dB
受信空中線利得	2.14	dBi
ラジオマイクの受信レベル	-71.4	dBm
所要D/U	40	dB
被干渉許容量	-111.4	dBm/ch

(*1) 10dB/20dBが各50%のため、最悪値条件となる20dBで計算

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	値

LTE基地局送信アンテナ高	40	m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	36	m
LTE基地局アンテナチルト	-6.5	deg
最悪値条件となる離隔距離	70	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*2)	-78.8	dB

(*2) 離隔距離 \geq 100mは見通し外と見なし、100mまでの範囲で最悪条件を設定する。

d) 調査モデルにおける結合損

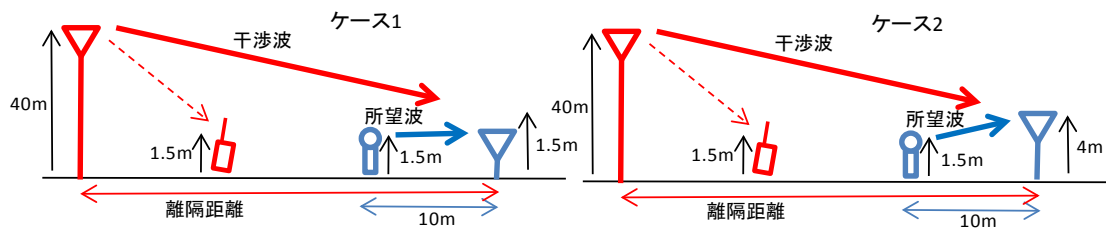
項目	値	
周波数帯域	770	MHz
LTE基地局送信給電系損失	-5	dB
LTE基地局送信アンテナ利得	14	dBi
送信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	-10.95	dB
アンテナ高低差	36	m
離隔距離	70	m
上記離隔における自由空間損失	-68.1	dB
壁等による減衰	-15	dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14	dBi
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
受信給電系損失	0	dB
調査モデルにおける結合損	-82.9	dB

e) 所要改善量

項目	D/U基準		
	110k	330k	
最大送信出力	36		dBm/MHz
与干渉出力	-44.2		dBc (隣接CH)
	-8.2		dBm/MHz
	-17.8	-13.0	dBm/ch
被干渉許容量	-111.4		dBm/ch
所要結合損	-93.6	-98.4	dB
調査モデルにおける結合損	-82.9		dB
所要改善量	10.8	15.5	dB

オ モデルE

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	D/U基準		
	ケース1	ケース2	
周波数	770		MHz
送信空中線電力	10		mW
	10		dBm
送信空中線利得	2.14		dB _i
人体損失 (*1)	-20		dB _i
ラジオマイク送受信機間の距離	10		m
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5		m
ラジオマイク受信アンテナ高	1.5	4	m
アンテナ高低差	0	2.5	m
自由空間損失	-50.1	-50.4	dB
受信空中線利得	2.14		dB _i
ラジオマイクの受信レベル	-55.8	-56.1	dBm
所要D/U	40		dB
被干渉許容量	-95.8	-96.1	dBm/ch

(*1) 10dB/20dBが各50%のため、最悪値条件となる20dBで計算

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
LTE基地局送信アンテナ高	40		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	38.5	36	m
LTE基地局アンテナチルト	-6.5		deg
最悪値条件となる離隔距離	70	70	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*2)	-79.5	-79.0	dB

(*2) 離隔距離 \geq 100mは見通し外と見なし、100mまでの範囲で最悪条件を設定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE基地局送信給電系損失	-5		dB
LTE基地局送信アンテナ利得	14		dB _i
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	-10.70	-10.71	dB

アンテナ高低差	38.5	36	m
離隔距離	75	70	m
上記離隔における自由空間損失	-68.6	-68.1	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dBi
受信指向性減衰量	水平方向	0	dB
	垂直方向	0	dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-68.3	-67.9	dB

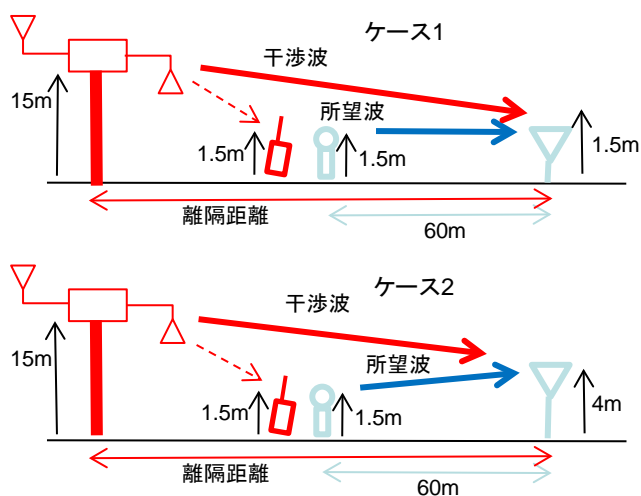
e) 所要改善量

	D/U基準				
	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
LTE基地局最大送信出力	36				dBm/MHz
与干渉出力	-8.2				dBm/MHz
	-17.8	-13.0	-17.8	-13.0	dBm/ch
被干渉許容量	-95.8		-96.1		dBm/ch
所要結合損	-78.1	-82.8	-78.3	-83.1	dB
調査モデルにおける結合損	-68.3		-67.9		dB
所要改善量	9.8	14.6	10.5	15.2	dB

(2) 陸上移動中継局（陸上移動局対向器）からラジオマイクへの帯域内干渉

ア 屋外型

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
陸上移動中継局アンテナ高	15		m
ラジオマイクとの高低差	13.5	11	m
陸上移動中継局アンテナチルト	-6.5		deg
最悪値条件となる離隔距離	25	20	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-61.91	-60.13	dB

d) 調査モデルにおける結合損

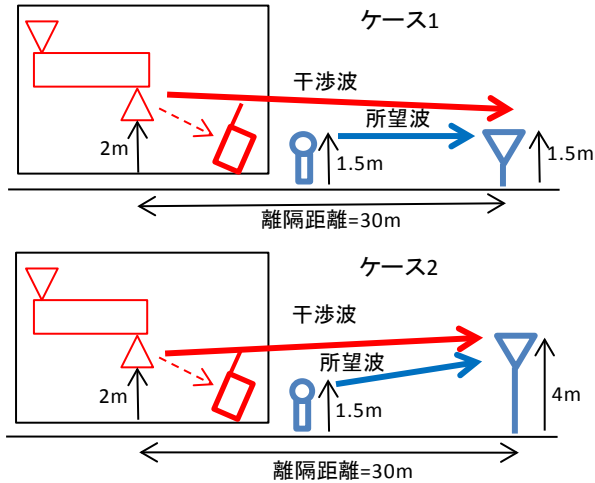
項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE陸上移動中継局送信給電系損失	-8		dB
LTE陸上移動中継局送信アンテナ利得	11		dB _i
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	-2.71	-2.83	dB
アンテナ高低差	13.5	11	m
離隔距離	25	20	m
上記離隔における自由空間損失	-59.2	-57.3	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-56.8	-55.0	dB

e) 所要改善量

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	2.8				dBm/3.84MHz
	-3.0				dBm/MHz
	-12.6	-7.9	-12.6	-7.9	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-116.8	-116.8	-116.8	-116.8	dB
調査モデルにおける結合損	-56.8		-55.0		dB
所要改善量	60.0	60.0	61.8	61.8	dB

イ 屋内一体型

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
陸上移動中継局アンテナ高	2		m
ラジオマイクとの高低差	0.5	2	m
陸上移動中継局アンテナチルト	0		deg
最悪値条件となる離隔距離 (*1)	30	30	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-59.67	-59.69	dB

(*1) 屋内型の陸上移動中継局が30mに入り込むことはない想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE陸上移動中継局送信給電系損失	0		dB
LTE陸上移動中継局送信アンテナ利得	0		dB _i
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB

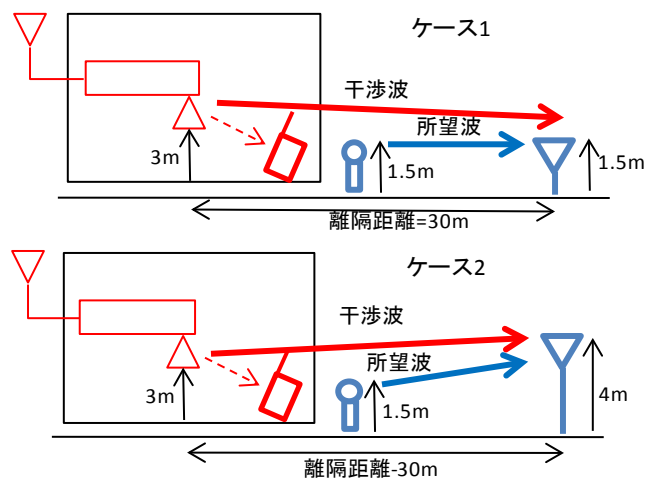
	垂直方向	0	0	dB
アンテナ高低差		0.5	2	m
離隔距離		30	30	m
上記離隔における自由空間損失		-59.67	-59.69	dB
壁等による減衰		-10		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得		2.14		dB
受信指向性減衰量				
	水平方向	0	0	dB
	垂直方向	0	0	dB
受信給電系損失		0	0	dB
調査モデルにおける結合損		-67.53	-67.55	dB

e) 所要改善量

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	2.8				dBm/3.84MHz
	-3.0				dBm/MHz
	-12.6	-7.9	-12.6	-7.9	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-116.8	-116.8	-116.8	-116.8	dB
調査モデルにおける結合損	-67.5		-67.6		dB
所要改善量	49.3	49.3	49.2	49.2	dB

ウ 屋内分離型

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB

被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
陸上移動中継局アンテナ高	2		m
ラジオマイクとの高低差	1.5	1	m
陸上移動中継局アンテナチルト	0		deg
最悪値条件となる離隔距離 (*1)	30	30	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-59.68	-59.68	dB

(*1) 屋内型の陸上移動中継局が30mに入り込むことはない想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE陸上移動中継局送信給電系損失	0		dB
LTE陸上移動中継局送信アンテナ利得	0		dBi
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0	0	dB
アンテナ高低差	1.5	1	m
離隔距離	30	30	m
上記離隔における自由空間損失	-59.68	-59.68	dB
壁等による減衰	-10		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB
受信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0	0	dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-67.5	-67.5	dB

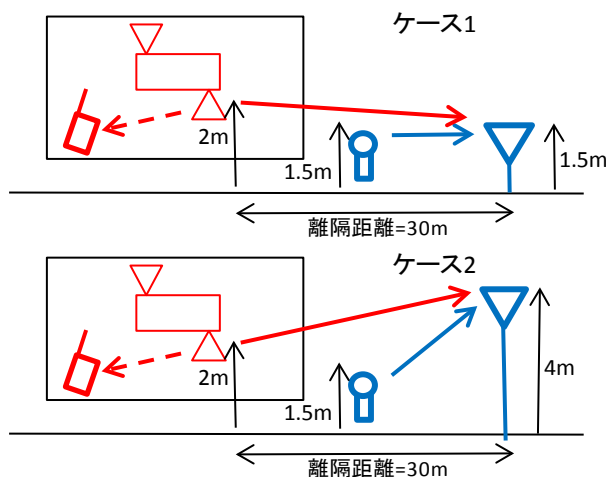
e) 所要改善量

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	2.8				dBm/3.84MHz
	-3.0				dBm/MHz
	-12.6	-7.9	-12.6	-7.9	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-116.8	-116.8	-116.8	-116.8	dB
調査モデルにおける結合損	-67.5		-67.5		dB
所要改善量	49.2	49.2	49.2	49.2	dB

(3) 小電力レピータ（陸上移動局対向器）からラジオマイクへの帯域内干渉

ア 屋内一体型

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
小電力レピータアンテナ高	2		m
ラジオマイクとの高低差	0.5	0	m
小電力レピータアンテナチルト	0		deg
最悪値条件となる離隔距離	30	30	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-59.7	-59.7	dB

(*1) 屋内型の陸上移動中継局が30mに入り込むことはない想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE小電力レピータ送信給電系損失	0		dB
LTE小電力レピータ送信アンテナ利得	0		dB _i
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB

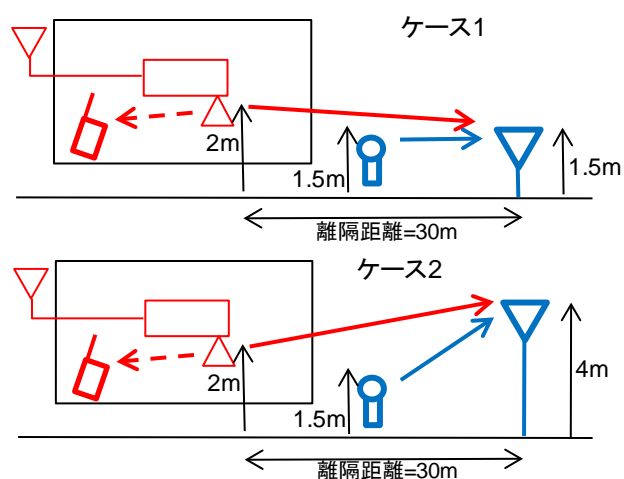
	垂直方向	0.00	0.00	dB
アンテナ高低差		0.5	0	m
離隔距離		30	30	m
上記離隔における自由空間損失		-59.7	-59.7	dB
壁等による減衰		-10		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得		2.14		dB
受信指向性減衰量				
	水平方向	0		dB
	垂直方向	0		dB
受信給電系損失		0		dB
調査モデルにおける結合損		-67.5	-67.5	dB

e) 所要改善量

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-3				dBm/MHz
	-12.6	-7.8	-12.6	-7.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-116.8	-116.8	-116.8	-116.8	dB
調査モデルにおける結合損	-67.5		-67.5		dB
所要改善量	49.3	49.3	49.3	49.3	dB

イ 屋内分離型

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz

	-129.4	-124.6	dBm/ch
--	--------	--------	--------

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
小電力レピータアンテナ高	2		m
ラジオマイクとの高低差	0.5	2	m
小電力レピータアンテナチルト	0		deg
最悪値条件となる離隔距離	30	30	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-59.7	-59.7	dB

(*1) 屋内型の陸上移動中継局が30mに入り込むことはない想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE小電力レピータ送信給電系損失	0		dB
LTE小電力レピータ送信アンテナ利得	0		dB
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0.00	0.00	dB
アンテナ高低差	0.5	2	m
離隔距離	30	30	m
上記離隔における自由空間損失	-59.7	-59.7	dB
壁等による減衰	-10		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-67.5	-67.5	dB

e) 所要改善量

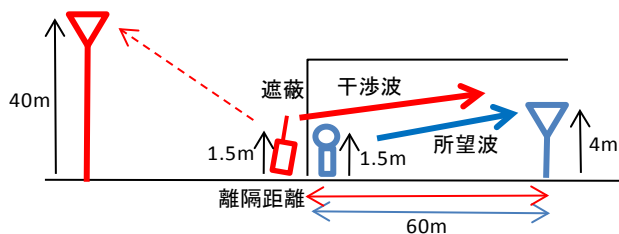
	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-3				dBm/MHz
	-12.6	-7.8	-12.6	-7.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-116.8	-116.8	-116.8	-116.8	dB
調査モデルにおける結合損	-67.5		-67.5		dB
所要改善量	49.3	49.3	49.3	49.3	dB

2. 携帯電話システム上りからラジオマイクに対する与干渉

(1) 携帯陸上移動局からラジオマイクへの帯域内干渉

ア モデルA

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	値	
LTE端末アンテナ高	1.5	m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	2.5	m
最悪値条件となる離隔距離 (*2)	60	m
最悪値条件の自由空間損失	-65.7	dB

(*2) 送信、受信ともに無指向性アンテナのため、保護距離と離隔距離が等しい場合が最悪値条件となる。

d) 調査モデルにおける結合損

	ケース1	
周波数帯域	770	MHz
LTE端末送信給電系損失	0	dB
LTE端末人体損失	-8	dB
LTE端末送信アンテナ利得	0	dBi
送信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
アンテナ高低差	2.5	m
離隔距離	60	m
上記離隔における自由空間損失	-65.7	dB
壁等による減衰	-15	dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14	dBi
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB

垂直方向	0	dB
受信給電系損失	0	dB
調査モデルにおける結合損	-86.6	dB

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	110k	330k	
最大送信電力	23		dBm
周波数帯域幅	3.84		MHz
与干渉出力	-33		dBc
	-15.8		dBm/MHz
	-25.4	-20.7	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-104.0	-104.0	dB
調査モデルにおける結合損	-86.6		dB
所要改善量	17.4	17.4	dB

ガードバンド=5MHz

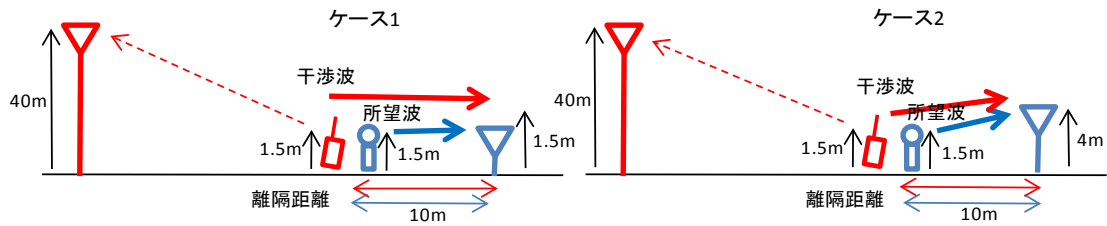
	110k	330k	
最大送信電力	23		dBm
周波数帯域幅	3.84		MHz
与干渉出力	-36		dBc
	-18.8		dBm/MHz
	-28.4	-23.7	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-101.0	-101.0	dB
調査モデルにおける結合損	-86.6		dB
所要改善量	14.4	14.4	dB

ガードバンド=10MHz

	110k	330k	
与干渉出力	-36		dBm/100kHz
	-35.6	-30.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-93.8	-93.8	dB
調査モデルにおける結合損	-86.6		dB
所要改善量	7.3	7.3	dB

イ モデルB

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

	ケース1	ケース2	
LTE端末アンテナ高	1.5		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	0	2.5	m
最悪値条件となる離隔距離 (*2)	10		m
最悪値条件の自由空間損失	-50.1	-50.4	dB

(*2) 送信、受信ともに無指向性アンテナのため、保護距離と離隔距離が等しい場合が最悪値条件となる。

d) 調査モデルにおける結合損

	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE端末送信給電系損失	0		dB
LTE端末人体損失	-8		dB
LTE端末送信アンテナ利得	0		dBi
送信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
アンテナ高低差	0	2.5	m
離隔距離	10		m
上記離隔における自由空間損失	-50.1	-50.4	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dBi
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-56.0	-56.3	dB

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信電力	23		23		dBm
周波数帯域幅	3.84		3.84		MHz
与干渉出力	-33		-33		dBc
	-15.8		-15.8		dBm/MHz
	-25.4	-20.7	-25.4	-20.7	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-104.0	-104.0	-104.0	-104.0	dB
調査モデルにおける結合損	-56.0		-56.3		dB
所要改善量	48.0	48.0	47.7	47.7	dB

ガードバンド=5MHz

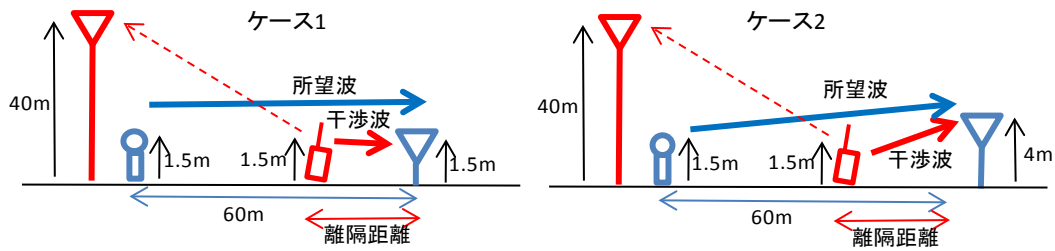
	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信電力	23		23		dBm
周波数帯域幅	3.84		3.84		MHz
与干渉出力	-36		-36		dBc
	-18.8		-18.8		dBm/MHz
	-28.4	-23.7	-28.4	-23.7	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-101.0	-101.0	-101.0	-101.0	dB
調査モデルにおける結合損	-56.0		-56.3		dB
所要改善量	45.0	45.0	44.7	44.7	dB

ガードバンド=10MHz

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-36		-36		dBm/100kHz
	-35.6	-30.8	-35.6	-30.8	
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-93.8	-93.8	-93.8	-93.8	dB
調査モデルにおける結合損	-56.0		-56.3		dB
所要改善量	37.8	37.8	37.6	37.6	dB

ウ モデルC

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

	ケース1	ケース2	
LTE端末アンテナ高	1.5		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	0	2.5	m
最悪値条件となる離隔距離 (*2)	5		m
最悪値条件の自由空間損失	-44.1	-45.1	dB

(*2) 送信、受信ともに無指向性アンテナのため、保護距離と離隔距離が等しい場合が最悪値条件となる。

d) 調査モデルにおける結合損

	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE端末送信給電系損失	0		dB
LTE端末人体損失	-8		dB
LTE端末送信アンテナ利得	0		dBi
送信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
アンテナ高低差	0	2.5	m
離隔距離	5		m
上記離隔における自由空間損失	-44.1	-45.1	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dBi
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-50.0	-50.9	dB

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信電力	23		23		dBm
周波数帯域幅	3.84		3.84		MHz
与干渉出力	-33		-33		dBc
	-15.8		-15.8		dBm/MHz
	-25.4	-20.7	-25.4	-20.7	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-104.0	-104.0	-104.0	-104.0	dB
調査モデルにおける結合損	-50.0		-50.9		dB
所要改善量	54.0	54.0	53.0	53.0	dB

ガードバンド=5MHz

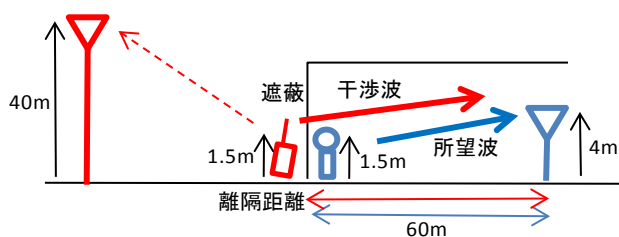
	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信電力	23		23		dBm
周波数帯域幅	3.84		3.84		MHz
与干渉出力	-36		-36		dBc
	-18.8		-18.8		dBm/MHz
	-28.4	-23.7	-28.4	-23.7	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-101.0	-101.0	-101.0	-101.0	dB
調査モデルにおける結合損	-50.0		-50.9		dB
所要改善量	51.0	51.0	50.0	50.0	dB

ガードバンド=10MHz

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-36		-36		dBm/100kHz
	-35.6	-30.8	-35.6	-30.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-93.8	-93.8	-93.8	-93.8	dB
調査モデルにおける結合損	-50.0		-50.9		dB
所要改善量	43.9	43.9	42.9	42.9	dB

エ モデルD

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	D/U基準	
周波数	770	MHz
ラジオマイク送信空中線電力	10	mW
	10	dBm
送信空中線利得	2.14	dBi
人体損失 (*1)	-20	dB
ラジオマイク送受信期間の距離	60	m
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	m
ラジオマイク受信アンテナ高	4	m
アンテナ高低差	2.5	m
自由空間損失	-65.7	dB
受信空中線利得	2.14	dBi
ラジオマイクの受信レベル	-71.4	dB
所要D/U	40	dB
被干渉許容量	-111.4	dBm/ch

(*1) 10dB/20dBが各50%のため、最悪値条件となる20dBで計算

c) 最悪条件となる離隔距離

	ケース1	
最悪値条件となる離隔距離 (*2)	60	m
最悪値条件の自由空間損失	-65.7	dB

(*2) 送信、受信ともに無指向性アンテナのため、保護距離と離隔距離が等しい場合が最悪値条件となる。

d) 調査モデルにおける結合損

	ケース1	
周波数帯域	770	MHz
LTE端末送信給電系損失	0	dB
LTE端末人体損失	-8	dB
LTE端末送信アンテナ利得	0	dBi
送信指向性減衰量	水平方向	0 dB
	垂直方向	0 dB
アンテナ高低差	2.5	m
離隔距離	60	m

上記離隔における自由空間損失	-65.7	dB
壁等による減衰	-15	dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14	dBi
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
受信給電系損失	0	dB
調査モデルにおける結合損	-86.6	dB

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	D/U基準		
	110k	330k	
与干渉出力	-15.84		dBm/MHz
	-25.43	-20.7	dBm/ch
被干渉許容量	-111.4		dBm/ch
所要結合損	-86.0	-90.8	dB
調査モデルにおける結合損	-86.6		dB
所要改善量	-0.6	4.2	dB

ガードバンド=5MHz

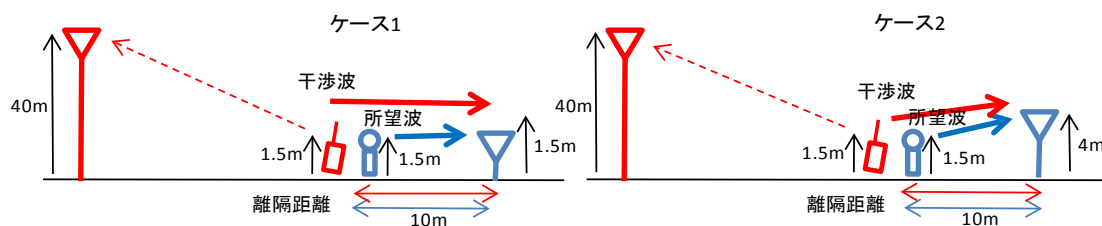
	D/U基準		
	110k	330k	
与干渉出力	-18.84		dBm/MHz
	-28.43	-23.7	dBm/ch
被干渉許容量	-111.4		dBm/ch
所要結合損	-83.0	-87.8	dB
調査モデルにおける結合損	-86.6		dB
所要改善量	-3.6	1.2	dB

ガードバンド=10MHz

	D/U基準		
	110k	330k	
与干渉出力	-25.0		dBm/MHz
	-34.6	-29.8	dBm/ch
被干渉許容量	-111.4		dBm/ch
所要結合損	-76.8	-81.6	dB
調査モデルにおける結合損	-86.6		dB
所要改善量	-9.7	-5.0	dB

オ モデルE

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	D/U基準		
	ケース1	ケース2	
周波数	770		MHz
送信空中線電力	10		mW
	10		dBm
送信空中線利得	2.14		dBi
人体損失 (*1)	-20		dB
ラジオマイク送受信期間の距離	10		m
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5		m
ラジオマイク受信アンテナ高	1.5	4	m
アンテナ高低差	0	2.5	m
自由空間損失	-50.1	-50.4	dB
受信空中線利得	2.14		dBi
ラジオマイクの受信レベル	-55.8	-56.1	dBm
所要D/U	40		dB
被干渉許容量	-95.8	-96.1	dBm/ch

(*1) 10dB/20dBが各50%のため、最悪値条件となる20dBで計算

c) 最悪条件となる離隔距離

	ケース1	ケース2	
LTE端末アンテナ高	1.5		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	0	2.5	m
最悪値条件となる離隔距離 (*2)	10		m
最悪値条件の自由空間損失	-50.1	-50.4	dB

(*2) 送信、受信ともに無指向性アンテナのため、保護距離と離隔距離が等しい場合が最悪値条件となる。

d) 調査モデルにおける結合損

	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE端末送信給電系損失	0		dB
LTE端末人体損失	-8		dB
LTE端末送信アンテナ利得	0		dBi

送信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
アンテナ高低差	0	2.5	m
離隔距離	10		m
上記離隔における自由空間損失	-50.1	-50.4	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB _i
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-56.0	-56.3	dB

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	D/U基準				
	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-15.8				dBm/MHz
与干渉出力	-25.4	-20.7	-25.4	-20.7	dBm/ch
被干渉許容量	-95.85		-96.11		dBm/ch
所要結合損	-70.42	-75.19	-70.68	-75.45	dB
調査モデルにおける結合損	-56.0		-56.3		dB
所要改善量	14.4	19.2	14.4	19.2	dB

ガードバンド=5MHz

	D/U基準				
	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-18.8				dBm/MHz
与干渉出力	-28.4	-23.7	-28.4	-23.7	dBm/ch
被干渉許容量	-95.85		-96.11		dBm/ch
所要結合損	-67.42	-72.19	-67.68	-72.45	dB
調査モデルにおける結合損	-56.0		-56.3		dB
所要改善量	11.4	16.2	11.4	16.2	dB

ガードバンド=10MHz

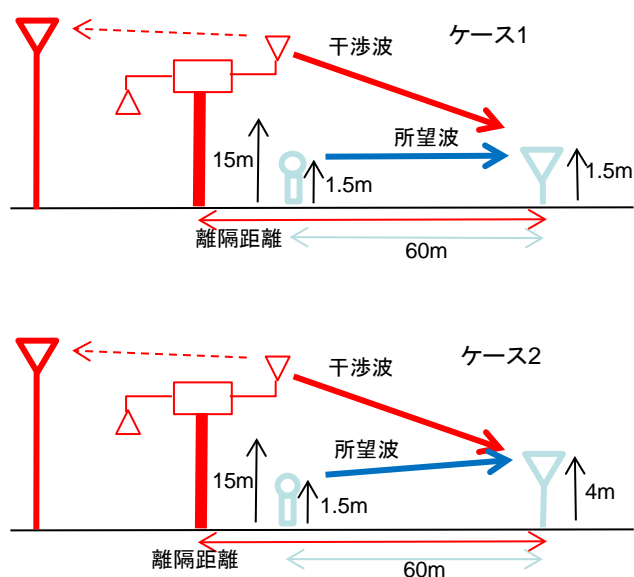
GB=10MHz	D/U基準				
	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-25.0				dBm/MHz
	-34.6	-29.8	-34.6	-29.8	dBm/ch

被干渉許容量	-95.85	-96.11			dBm/ch
所要結合損	-61.26	-66.03	-61.53	-66.30	dB
調査モデルにおける結合損	-56.0		-56.3		dB
所要改善量	5.3	10.0	5.3	10.0	dB

(2) 陸上移動中継局（基地局対向器）からラジオマイクへの帯域内干渉

ア 屋外型

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
陸上移動中継局アンテナ高	15		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	13.5	11	m
陸上移動中継局アンテナチルト	3		deg
最悪値条件となる離隔距離(*2)	55	45	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-70.71	-68.94	dB

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE陸上移動中継局送信給電系損失	-8		dB
LTE陸上移動中継局送信アンテナ利得	13		dBi
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	-5.52	-5.49	dB
アンテナ高低差	13.5	11	m
離隔距離	55	45	m
上記離隔における自由空間損失	-65.2	-63.4	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB
受信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0	0	dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-63.6	-61.8	dB

e) 所要改善量

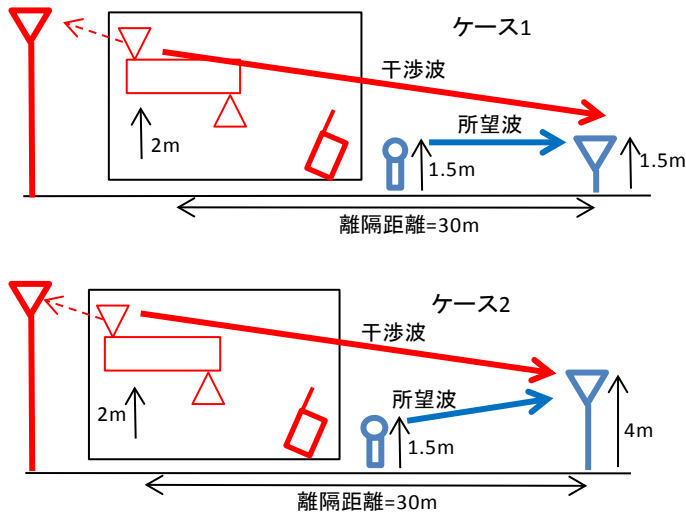
[隣接CH]

項目	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信出力	23		23		dBm
与干渉出力	-32.2		-32.2		dBc/3.84MHz
	-15.0		-15.0		dBm/MHz
	-24.6	-19.9	-24.6	-19.9	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-104.8	-104.8	-104.8	-104.8	dB
調査モデルにおける結合損	-63.6		-61.8		dB
所要改善量	41.2	41.2	43.0	43.0	dB

GB=10MHz	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-26				dBm/100kHz
	-25.6	-20.8	-25.6	-20.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-103.8	-103.8	-103.8	-103.8	dB
調査モデルにおける結合損	-63.6		-61.8		dB
所要改善量	40.3	40.3	42.0	42.0	dB

イ 屋内一体型

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
陸上移動中継局アンテナ高	2		m
ラジオマイクとの高低差	0.5	2	m
陸上移動中継局アンテナチルト	0		deg
最悪値条件となる離隔距離 (*1)	30	30	m

(*1) 屋内型の陸上移動中継局が30mに入り込むことはない想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE陸上移動中継局送信給電系損失	0		dB
LTE陸上移動中継局送信アンテナ利得	7		dBi
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	-0.095	-0.381	dB

アンテナ高低差	0.5	2	m
離隔距離	30	30	m
上記離隔における自由空間損失	-59.67	-59.69	dB
壁等による減衰	-10		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB
受信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0	0	dB
受信給電系損失	0	0	dB
調査モデルにおける結合損	-60.6	-60.9	dB

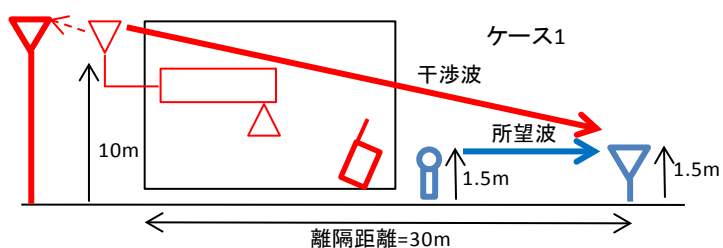
e) 所要改善量

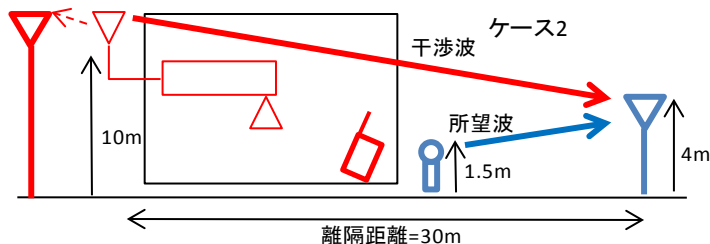
GB=0	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信出力	20.4		20.4		dBm
与干渉出力	-32.2		-32.2		dBc/3.84MHz
	-17.6		-17.6		dBm/MHz
	-27.2	-22.5	-27.2	-22.5	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-102.2	-102.2	-102.2	-102.2	dB
調査モデルにおける結合損	-60.6		-60.9		dB
所要改善量	41.6	41.6	41.3	41.3	dB

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-26				dBm/100kHz
	-25.6	-20.8	-25.6	-20.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-103.8	-103.8	-103.8	-103.8	dB
調査モデルにおける結合損	-60.6		-60.9		dB
所要改善量	43.2	43.2	42.9	42.9	dB

ウ 屋内分離型

a) 調査モデル





b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
陸上移動中継局アンテナ高	2		m
ラジオマイクとの高低差	8.5	6	m
陸上移動中継局アンテナチルト	3		deg
最悪値条件となる離隔距離 (*1)	30	30	m

(*1) 屋内型の陸上移動中継局が30mに入り込むことはない想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE陸上移動中継局送信給電系損失	-10		dB
LTE陸上移動中継局送信アンテナ利得	7		dB _i
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	-3.65	-2.29	dB
アンテナ高低差	8.5	6	m
離隔距離	30	30	m
上記離隔における自由空間損失	-60.01	-59.84	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB
受信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0	0	dB
受信給電系損失	0	0	dB

調査モデルにおける結合損	-64.5	-63.0	dB
--------------	-------	-------	----

e) 所要改善量

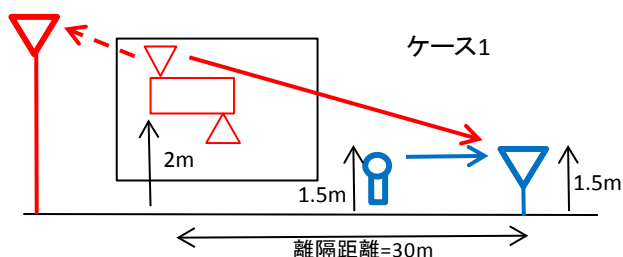
GB=0	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信出力	20.4		20.4		dBm
与干渉出力	-32.2		-32.2		dBc/3.84MHz
	-17.6		-17.6		dBm/MHz
	-27.2	-22.5	-27.2	-22.5	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-102.2	-102.2	-102.2	-102.2	dB
調査モデルにおける結合損	-64.5		-63.0		dB
所要改善量	37.7	37.7	39.2	39.2	dB

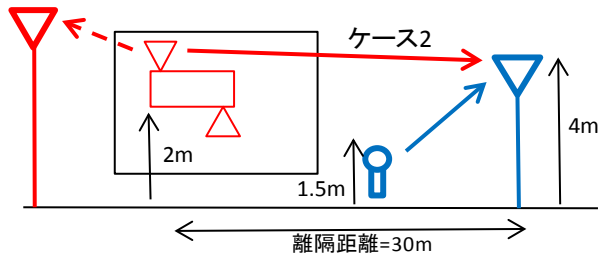
GB=10MHz	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-26				dBm/100kHz
	-25.6	-20.8	-25.6	-20.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-103.8	-103.8	-103.8	-103.8	dB
調査モデルにおける結合損	-64.5		-63.0		dB
所要改善量	39.3	39.3	40.8	40.8	dB

(3) 小電力レピータ（基地局対向器）からラジオマイクへの帯域内干渉

ア 屋内一体型

a) 調査モデル





b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
小電力レピータアンテナ高	2		m
ラジオマイクとの高低差	0.5	2	m
小電力レピータアンテナチルト	0		deg
最悪値条件となる離隔距離	30	30	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-59.67	-59.72	dB

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2		
周波数帯域	770		MHz	
LTE小電力レピータ送信給電系損失	0		dB	
LTE小電力レピータ送信アンテナ利得	9		dBi	
送信指向性減衰量				
	水平方向	0	0	dB
	垂直方向	0.00	0.00	dB
アンテナ高低差	0.5	2	m	
離隔距離	30	30	m	
上記離隔における自由空間損失	-59.7	-59.7	dB	
壁等による減衰	-10		dB	
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB	
受信指向性減衰量				
	水平方向	0		dB
	垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB	
調査モデルにおける結合損	-58.5	-58.6	dB	

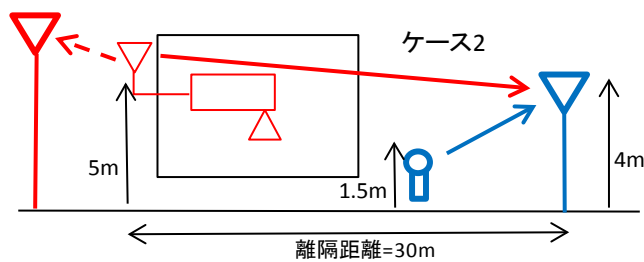
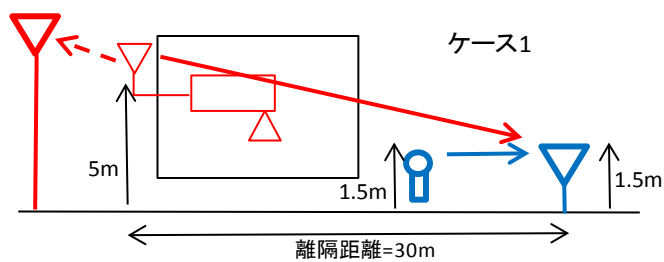
e) 所要改善量

GB=0	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信出力	16		16		dBm
与干渉出力	-32.2		-32.2		dBc/3.84MHz
	-22.0		-22.0		dBm/MHz
	-31.6	-26.9	-31.6	-26.9	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-97.8	-97.8	-97.8	-97.8	dB
調査モデルにおける結合損	-58.5		-58.6		dB
所要改善量	39.3	39.3	36.2	36.2	dB

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-26				dBm/100kHz
	-25.6	-20.8	-25.6	-20.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-103.8	-103.8	-103.8	-103.8	dB
調査モデルにおける結合損	-58.5		-58.6		dB
所要改善量	45.3	45.3	45.2	45.2	dB

イ 屋内分離型

a) 調査モデル



b) ラジオマイク被干渉許容量

項目	110k	330k	
NF	4		dB
I/N	-10		dB
被干渉許容量	-119.8		dBm/MHz
	-129.4	-124.6	dBm/ch

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
小電力レピータアンテナ高	2		m
ラジオマイクとの高低差	3.5	1	m
小電力レピータアンテナチルト	3		deg
最悪値条件となる離隔距離	30	30	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-60.02	-59.79	dB

(*1) 屋内型の陸上移動中継局が30mに入り込むことはない想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
LTE小電力レピータ送信給電系損失	-12		dB
LTE小電力レピータ送信アンテナ利得	9		dBi
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0.00	0.00	dB
アンテナ高低差	3.5	1	m
離隔距離	30	30	m
上記離隔における自由空間損失	-60.0	-59.8	dB
壁等による減衰	0		dB
ラジオマイク受信アンテナ利得	2.14		dB
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
調査モデルにおける結合損	-60.9	-60.6	dB

e) 所要改善量

GB=0	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
最大送信出力	16		16		dBm

与干渉出力	-32.2		-32.2		dBc/3.84MHz
	-22.0		-22.0		dBm/MHz
	-31.6	-26.9	-31.6	-26.9	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-97.8	-97.8	-97.8	-97.8	dB
調査モデルにおける結合損	-60.9		-60.6		dB
所要改善量	36.9	36.9	37.1	37.1	dB

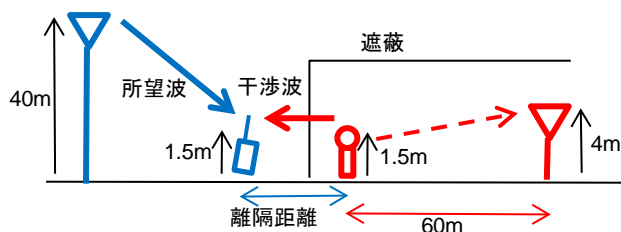
	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉出力	-26				dBm/100kHz
	-25.6	-20.8	-25.6	-20.8	dBm/ch
被干渉許容量	-129.4	-124.6	-129.4	-124.6	dBm/ch
所要結合損	-103.8	-103.8	-103.8	-103.8	dB
調査モデルにおける結合損	-60.9		-60.6		dB
所要改善量	42.9	42.9	43.2	43.2	dB

3. ラジオマイクから携帯電話システム下りに対する与干渉

(1) ラジオマイクから携帯陸上移動局への干渉

ア モデルA

a) 調査モデル



b) 携帯陸上移動局の被干渉許容量

項目	110k	330k	
被干渉許容量	-110.8		dBm/MHz
	-120.39	-115.61	dBm/ch

c) 最悪値条件となる離隔距離

項目	値	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	m
LTE受信アンテナ高	1.5	m
ラジオマイクと携帯のアンテナ高低差	0	m

ラジオマイク周波数	770	MHz
最悪値条件となる離隔距離 (*1)	10	m
最悪値条件の自由空間損失	-50.1	dB

(*1) 壁越しであることから大半のケースで10m以上と想定

d) 調査モデルにおける結合損

項目	値	
周波数帯域	770	MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0	dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14	dB i
人体損失 (*3)	-10	dB
送信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
アンテナ高低差	0	m
離隔距離	10	m
上記離隔における自由空間損失	-50.1	dB
壁等による減衰	-15	dB
LTE受信アンテナ利得	0	dB i
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
受信給電系損失	0	dB
携帯側の人体損失	-8	dB
調査モデルにおける結合損	-81.0	dB

(*3) 最悪値の評価とするため結合損が小さくなる10dBとして計算

e) 所要改善量

GB=0	110k	330k	
ラジオマイク最大送信出力	50		mW
	17.0		dBm
隣接CH漏えい電力	40		dBc/288k
与干渉電力	-27.2	-22.4	dBm/ch
被干渉許容量	-120.39	-115.61	dBm/ch
所要結合損	-93.20	-93.20	dB
評価モデルにおける結合損	-81.0		dB
所要改善量	12.21	12.21	dB

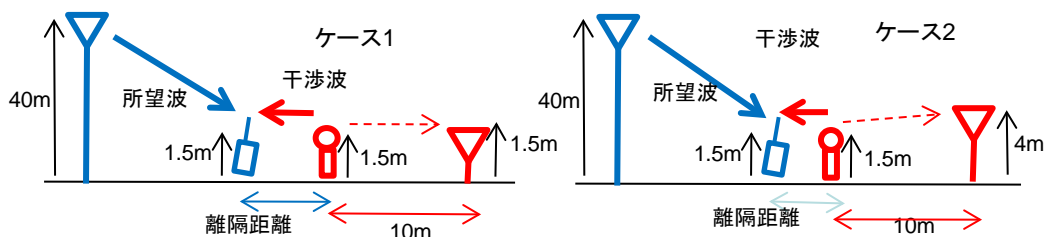
(*4) デジタル方式の場合

GB=10MHz	110k	330k	
----------	------	------	--

与干渉電力	2.5		μ W
	-26.0		dBm
被干渉許容量	-120.39	-115.61	dBm/ch
所要結合損	-94.37	-89.59	dB
評価モデルにおける結合損	-81.0		dB
所要改善量	13.4	8.6	dB

イ モデルB

a) 調査モデル



b) 携帯陸上移動局の被干渉許容量

項目	110k	330k	
被干渉許容量	-110.8		dBm/MHz
	-120.39	-115.61	dBm/ch

c) 最悪値条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	4	m
LTE受信アンテナ高	1.5		m
ラジオマイクと携帯のアンテナ高低差	0	2.5	m
ラジオマイク周波数	770		MHz
最悪値条件となる離隔距離 (*1)	5		m
最悪値条件の自由空間損失	-44.1	-45.1	dB

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0		dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14		dB i
人体損失 (*3)	-10		dB
送信指向性減衰量			

水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
アンテナ高低差	0	2.5	m
離隔距離	5		m
上記離隔における自由空間損失	-44.1	-45.1	dB
壁等による減衰	0		dB
LTE受信アンテナ利得	0		dB _i
受信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
携帯側の人体損失	-8		dB
調査モデルにおける結合損	-60.0	-60.9	dB

(*3) 最悪値の評価とするため結合損が小さくなる10dBとして計算

e) 所要改善量

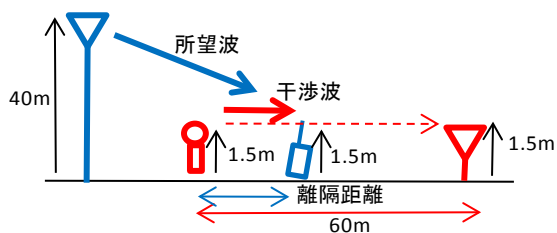
GB=0	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
ラジオマイク最大送信出力	50				mW
	17.0				dBm
隣接CH漏えい電力	40				dBc/288k
与干渉電力	-27.2	-22.4	-27.2	-22.4	dBm/ch
被干渉許容量	-120.39	-115.61	-120.39	-115.61	dBm/ch
所要結合損	-93.20	-93.20	-93.20	-93.20	dB
評価モデルにおける結合損	-60.0		-60.9		dB
所要改善量	33.23	33.23	32.26	32.26	dB

(*4) デジタル方式の場合

GB=10MHz	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉電力	2.5				μ W
	-26.0				dBm
被干渉許容量	-120.39	-115.61	-120.39	-115.61	dBm/ch
所要結合損	-94.37	-89.59	-94.37	-89.59	dB
評価モデルにおける結合損	-60.0		-60.9		dB
所要改善量	34.4	29.6	33.4	28.7	dB

ウ モデルC

a) 調査モデル



b) 携帯陸上移動局の被干渉許容量

項目	値	
被干渉許容量	-110.8	dBm/MHz

	GB=5MHz	GB=10MHz	
許容感度抑圧	-56	-44	dBm

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	1.5	m
LTE受信アンテナ高	1.5		m
ラジオマイクと携帯のアンテナ高低差	0	0	m
ラジオマイク周波数	770		MHz
最悪値条件となる離隔距離 (*1)	5		m
最悪値条件の自由空間損失	-44.1	-44.1	dB

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0		dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14		dB _i
人体損失 (*3)	-10		dB
送信指向性減衰量			
水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
アンテナ高低差	0	0	m
離隔距離	770		m
上記離隔における自由空間損失	-44.1	-44.1	dB
壁等による減衰	0		dB
LTE受信アンテナ利得	0		dB _i
受信指向性減衰量			

水平方向	0		dB
垂直方向	0		dB
受信給電系損失	0		dB
携帯側の人体損失	-8		dB
調査モデルにおける結合損	-60.0	-60.0	dB

(*3) 最悪値の評価とするため結合損が小さくなる10dBとして計算

e) 所要改善量

[帯域内干渉]

	アナログ方式	デジタル方式	
	GB=0	GB=0	
ラジオマイク最大送信電力	10.00	50.00	mW
	10.00	16.99	dBm
帯域幅	330.00	288.00	kHz
隣接CH漏えい電力	-60.00	-40.00	dBc/帯域幅
与干渉電力	-45.19	-17.60	dBm/MHz
被干渉許容量	-110.80	-110.80	dBm/MHz
所要結合損	-65.61	-93.20	dB
評価モデルにおける結合損	-59.97	-59.97	dB
所要改善量	5.65	33.23	dB

[帯域外感度抑圧]		
	アナログ方式	デジタル方式
ラジオマイク最大送信電力	10	50
	10	17.0
許容感度抑圧	-56	-56
所要結合損	-66	-73.0
調査モデルにおける結合損	-60.0	-60.0
所要改善量	6.0	13.0

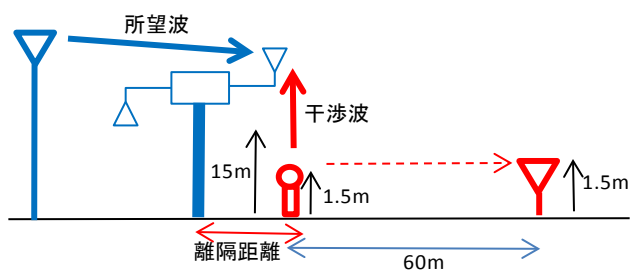
f) モンテカルロシミュレーションによる追加検討

干渉発生確率 (デジタル方式/GB=0)	1.88%
----------------------	-------

(2) ラジオマイクから陸上移動中継局 (基地局対向器) への干渉

ア 屋外型

a) 調査モデル



b) 陸上移動中継局の被干渉許容量

項目	値	
被干渉許容量	-110.9	dBm/MHz

	5MHz離調	10MHz離調	
許容感度抑圧	-56	-44	dBm

c) 最悪条件となる離隔距離

	値	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	m
LTE受信アンテナ高	15	m
ラジオマイクとLTEのアンテナ高低差	13.5	m
ラジオマイク周波数	770	MHz
陸上移動中継局アンテナチルト	3	deg
最悪値条件となる離隔距離	55	m
最悪値条件の自由空間損失	-70.71	

d) 調査モデルにおける結合損

項目		
周波数帯域	770	MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0	dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14	dB i
人体損失 (*3)	-10	dB
送信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
アンテナ高低差	13.5	m
離隔距離	55	m
上記離隔における自由空間損失	-65.19	dB

壁等による減衰	0	dB
LTE受信アンテナ利得	13	dB
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	-5.52	dB
受信給電系損失	-8	dB
携帯側の人体損失	0	dB
調査モデルにおける結合損	-73.6	dB

(*3) 最悪値の評価とするため結合損が小さくなる10dBとして計算

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	アナログ方式	デジタル方式	
ラジオマイク最大送信電力	10	50	mW
	10	17.0	dBm
帯域幅	330	288	kHz
隣接CH漏えい電力	-60	-40	dBc/帯域幅
与干渉電力	-45.2	-17.6	dBm/MHz
被干渉許容量	-110.9		dBm/MHz
所要結合損	-65.7	-93.3	dB
評価モデルにおける結合損	-73.6		dB
所要改善量	-7.9	19.7	dB

ガードバンド=5/10MHz

	110k	330k	
与干渉電力	2.5		μ W
	-16.4	-21.2	dBm
被干渉許容量	-110.9		dBm/MHz
所要結合損	-94.5	-89.7	dB
評価モデルにおける結合損	-73.6		
所要改善量	20.9	16.1	dB

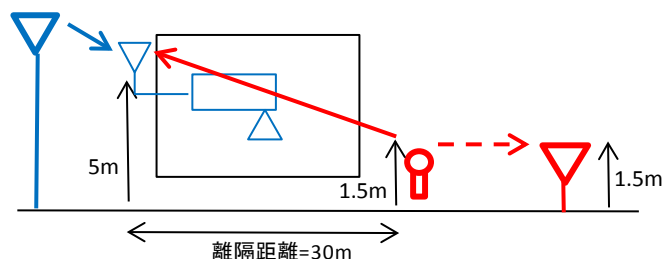
帯域外感度抑圧

	アナログ方式		デジタル方式		
	5MHz離調	10MHz離調	5MHz離調	10MHz離調	
ラジオマイク最大送信電力	10		50		mW
	10		17.0		dBm
許容感度抑圧	-56.0	-44	-56.0	-44	dBm
所要結合損	-66.0	-54	-73.0	-61.0	dB
調査モデルにおける結合損	-73.6				dB
所要改善量	-7.6	-19.6	-0.6	-12.6	dB

(3) ラジオマイクから小電力レピータ（基地局対向器）への干渉

ア 屋内分離型

a) 調査モデル



b) 小電力レピータの被干渉許容量

項目	値	
被干渉許容量	-110.9	dBm/MHz

	5MHz離調	10MHz離調	
許容感度抑圧	-56	-44	dBm

c) 最悪条件となる離隔距離

	値	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	m
LTE受信アンテナ高	5	m
ラジオマイクとLTEのアンテナ高低差	3.5	m
ラジオマイク周波数	770	MHz
陸上移動中継局アンテナチルト	0	deg
最悪値条件となる離隔距離 (*1)	30	m
最悪値条件の自由空間損失	-51.20	

(*1) 建物外壁等を隔てた利用であることから、30m以上の離隔があると想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目		
周波数帯域	770	MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0	dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14	dB _i
人体損失 (*3)	-10	dB
送信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
アンテナ高低差	3.5	m
離隔距離	30	m
上記離隔における自由空間損失	-59.73	dB
壁等による減衰	0	dB

LTE受信アンテナ利得	9	dB i
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	-0.23	dB
受信給電系損失	-12	dB
携帯側の人体損失	0	dB
調査モデルにおける結合損	-70.8	dB

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	アナログ方式	デジタル方式	
ラジオマイク最大送信電力	10	50	mW
	10	17.0	dBm
帯域幅	330	288	kHz
隣接CH漏えい電力	-60	-40	dBc/帯域幅
与干渉電力	-45.2	-17.6	dBm/MHz
被干渉許容量	-110.9		dBm/MHz
所要結合損	-65.7	-93.3	dB
評価モデルにおける結合損	-70.8		dB
所要改善量	-5.1	22.5	dB

ガードバンド=5/10MHz

	110k	330k	
与干渉電力	2.5		μ W
	-16.4	-21.2	dBm
被干渉許容量	-110.9		dBm/MHz
所要結合損	-94.5	-89.7	dB
評価モデルにおける結合損	-70.8		
所要改善量	23.6	18.9	dB

帯域外感度抑圧

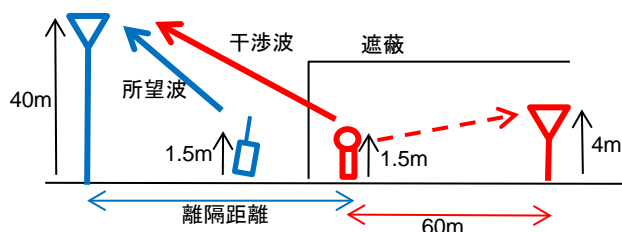
	アナログ方式		デジタル方式		
	5MHz離調	10MHz離調	5MHz離調	10MHz離調	
ラジオマイク最大送信電力	10		50		mW
	10		17.0		dBm
許容感度抑圧	-56.0	-44	-56.0	-44	dBm
所要結合損	-66.0	-54	-73.0	-61.0	dB
調査モデルにおける結合損	-70.8				dB
所要改善量	-4.8	-16.8	2.2	-9.8	dB

4. ラジオマイクから携帯電話システム上りに対する与干渉

(1) ラジオマイクから携帯基地局への帯域内干渉

ア モデルA

a) 調査モデル



b) 携帯基地局の被干渉許容量

項目	110k	330k	
被干渉許容量	-119.0		dBm/MHz
	-128.6	-123.8	dBm/ch

c) 最悪値条件となる離隔距離

項目	値	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	m
LTE受信アンテナ高	40	m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	38.5	m
LTE基地局アンテナチルト	-6.5	deg
ラジオマイク周波数	770	MHz
最悪値条件となる離隔距離	75	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*2)	-79.3	dB

d) 調査モデルにおける結合損

項目	値	
周波数帯域	770	MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0	dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14	dBi
人体損失 (*3)	-10	dB
送信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
アンテナ高低差	38.5	m
離隔距離	75	m
上記離隔における自由空間損失	-68.6	dB
壁等による減衰	-15	dB
LTE受信アンテナ利得	14	dBi
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB

垂直方向	-10.70	dB
受信給電系損失	-5	dB
調査モデルにおける結合損	-93.2	dB

(*3) 最悪値の評価とするため結合損が小さくなる10dBとして計算

e) 所要改善量

ガードバンド=0

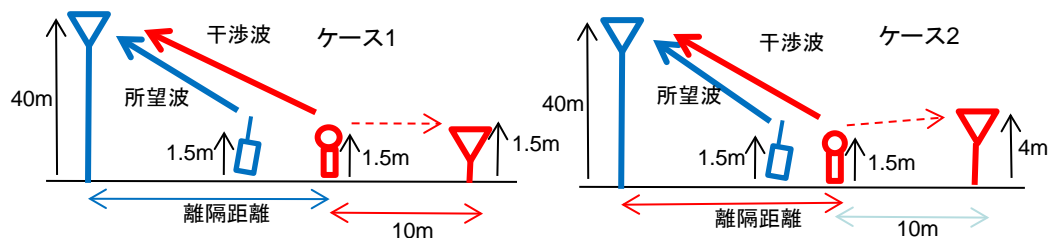
	110k	330k	
ラジオマイク最大送信出力 (*4)	50		mW
	17.0		dBm
隣接CH漏えい電力	40		dBc/288kHz
与干渉電力	-27.2	-22.4	dBm/ch
被干渉許容量	-128.6	-123.8	dBm/ch
所要結合損	-101.4	-101.4	dB
評価モデルにおける結合損	-93.2		dB
所要改善量	8.2	8.2	dB

ガードバンド=5/10MHz

GB=10MHz	110k	330k	
与干渉電力	2.5		μ W
	-26.0		dBm/ch
被干渉許容量	-128.6	-123.8	dBm/ch
所要結合損	-102.6	-97.8	dB
評価モデルにおける結合損	-93.2		dB
所要改善量	9.4	4.6	dB

イ モデルB

a) 調査モデル



b) 携帯基地局の被干渉許容量

項目	110k	330k	
被干渉許容量	-119.0		dBm/MHz
	-128.6	-123.8	dBm/ch

c) 最悪値条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	4	m
LTE受信アンテナ高	40		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	38.5	36	m
LTE基地局アンテナチルト	-6.5		deg
ラジオマイク周波数	770		MHz
最悪値条件となる離隔距離	75	70	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*2)	-79.3	-78.8	dB

(*2) 離隔距離 \geq 100mは見通し外と見なし、100mまでの範囲で最悪条件を設定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
周波数帯域	770		MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0		dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14		dBi
人体損失 (*3)	-10		dB
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0	0	dB
アンテナ高低差	38.5	36	m
離隔距離	75	70	m
上記離隔における自由空間損失	-68.6	-68.1	dB
壁等による減衰	0		dB
LTE受信アンテナ利得	14		dBi
受信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	-10.70	-10.71	dB
受信給電系損失	-5		dB
調査モデルにおける結合損	-78.2	-77.6	dB

(*3) 最悪値の評価とするため結合損が小さくなる10dBとして計算

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
ラジオマイク最大送信出力 (*4)	50				mW
	17.0				dBm
隣接CH漏えい電力	40				dBc/288kHz
与干渉電力	-27.2	-22.4	-27.2	-22.4	dBm/ch
被干渉許容量	-128.6	-123.8	-128.6	-123.8	dBm/ch
所要結合損	-101.4	-101.4	-101.4	-101.4	dB

評価モデルにおける結合損	-78.2		-77.6		dB
所要改善量	23.2	23.2	23.8	23.8	dB

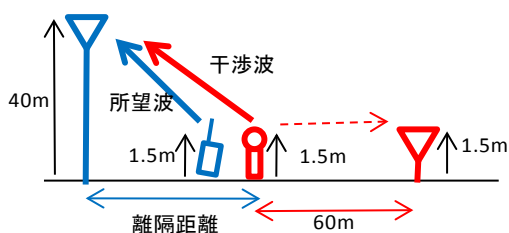
(*4) デジタル方式の場合

ガードバンド=5/10MHz

	ケース1		ケース2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉電力	2.5				μW
	-26.0				dBm/ch
被干渉許容量	-128.6	-123.8	-128.6	-123.8	dBm/ch
所要結合損	-102.6	-97.8	-102.6	-97.8	dB
評価モデルにおける結合損	-78.2		-77.6		dB
所要改善量	24.4	19.6	24.9	20.2	dB

ウ モデルC

a) 調査モデル



b) 携帯基地局の被干渉許容量

項目	値	
被干渉許容量	-119.0	dBm/MHz
許容感度抑圧	-43.0	dBm

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	ケース2	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	1.5	m
LTE基地局受信アンテナ高	40		m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	38.5	38.5	m
LTE基地局アンテナチルト	-6.5		deg
ラジオマイク周波数	770		MHz
最悪値条件となる離隔距離	75	75	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*2)	-79.3	-79.3	dB

(*2) 離隔距離 \geq 100mは見通し外と見なし、100mまでの範囲で最悪条件を設定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	ケース2	
----	------	------	--

周波数帯域	770		MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0		dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14		dB i
人体損失 (*3)	-10		dB
送信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	0	0	dB
アンテナ高低差	38.5	38.5	m
離隔距離	75	75	m
上記離隔における自由空間損失	-68.6	-68.6	dB
壁等による減衰	0		dB
LTE受信アンテナ利得	14		dB i
受信指向性減衰量			
水平方向	0	0	dB
垂直方向	-10.70	-10.70	dB
受信給電系損失	-5		dB
調査モデルにおける結合損	-78.2	-78.2	dB

(*3) 最悪値の評価とするため結合損が小さくなる10dBとして計算

e) 所要改善量

ガードバンド=0

GB=0	アナログ方式		デジタル方式		
	ケース1	ケース2	ケース1	ケース2	
ラジオマイク最大送信電力	10		50		mW
	10		17.0		dBm
帯域幅	330		288		kHz
隣接CH漏えい電力	-60		-40		dBc/帯域幅
与干渉電力	-45.2		-17.6		dBm/MHz
被干渉許容量	-119.0		-119.0		dBm/MHz
所要結合損	-73.8		-101.4		dB
評価モデルにおける結合損	-78.2	-78.2	-78.2	-78.2	dB
所要改善量	-4.4	-4.4	23.2	23.2	dB

ガードバンド=5/10MHz

	ケース 1		ケース 2		
	110k	330k	110k	330k	
与干渉電力	2.5		2.5		μW
	-16.4	-21.2	-16.4	-21.2	dBm/MHz
被干渉許容量	-119.0				dBm/MHz
所要結合損	-102.6	-97.8	-102.6	-97.8	dB
評価モデルにおける結合損	-78.2		-78.2		dB
所要改善量	24.4	19.6	24.4	19.6	dB

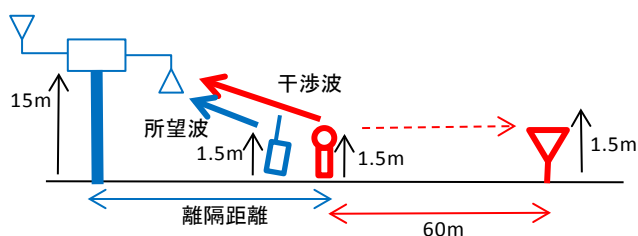
帯域外感度抑圧

	アナログ方式		デジタル方式		
	ケース1	ケース2	ケース1	ケース2	
ラジオマイク最大送信電力	10		50		mW
	10		17.0		dBm
許容感度抑圧	-43.0				dBm
所要結合損	-53.0		-60.0		dB
調査モデルにおける結合損	-78.2	-78.2	-78.2	-78.2	dB
所要改善量	-25.2	-25.2	-18.2	-18.2	dB

(2) ラジオマイクから陸上移動中継局（陸上移動局対向器）への干渉

ア 屋外型

a) 調査モデル



b) 陸上移動中継局の被干渉許容量

項目	値	
被干渉許容量	-118.9	dBm/MHz
許容感度抑圧	-44.0	dBm

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	ケース1	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	m
LTE中継局受信アンテナ高	15	m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	13.5	m
LTE中継局アンテナチルト	-6.5	deg
ラジオマイク周波数	770	MHz
最悪値条件となる離隔距離	25	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性 (*2)	-61.9	dB

(*2) 離隔距離 \geq 100mは見通し外と見なし、100mまでの範囲で最悪条件を設定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	
周波数帯域	770	MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0	dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14	dB i

人体損失 (*3)	-10	dB
送信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
アンテナ高低差	13.5	m
離隔距離	25	m
上記離隔における自由空間損失	-59.2	dB
壁等による減衰	0	dB
LTE受信アンテナ利得	11	dB _i
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	-2.71	dB
受信給電系損失	-8	dB
調査モデルにおける結合損	-66.8	dB

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	アナログ方式	デジタル方式	
ラジオマイク最大送信電力	10	50	mW
	10	17.0	dBm
帯域幅	330	288	kHz
隣接CH漏えい電力	-60	-40	dBc/帯域幅
与干渉電力	-45.2	-17.6	dBm/MHz
被干渉許容量	-118.9		dBm/MHz
所要結合損	-73.7	-101.3	dB
評価モデルにおける結合損	-66.8		dB
所要改善量	6.9	34.5	dB

ガードバンド=5/10MHz

	110k	330k	
与干渉電力	2.5		μ W
	-16.4	-21.2	dBm
被干渉許容量	-118.9		dBm/MHz
所要結合損	-102.5	-97.7	dB
評価モデルにおける結合損	-66.8		
所要改善量	35.7	30.9	dB

帯域外感度抑圧

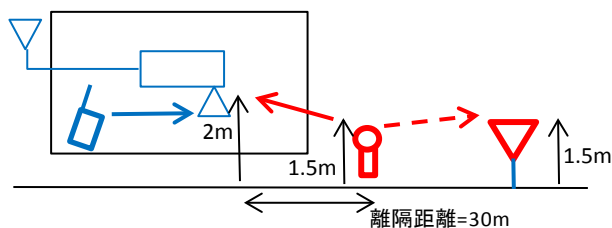
	アナログ方式	デジタル方式	
ラジオマイク最大送信電力	10	50	mW
	10	17.0	dBm
許容感度抑圧	-44.0		dBm
所要結合損	-54.0	-61.0	dB

調査モデルにおける結合損	-66.8		dB
所要改善量	-12.8	-5.8	dB

(3) ラジオマイクから小電力レピータ（陸上移動局対向器）への干渉

ア 屋内分離型

a) 調査モデル



b) 小電力レピータの被干渉許容量

項目	値	
被干渉許容量	-118.9	dBm/MHz
許容感度抑圧	-44.0	dBm

c) 最悪条件となる離隔距離

項目	値	
ラジオマイク送信アンテナ高	1.5	m
LTEレピータ受信アンテナ高	2	m
ラジオマイクとのアンテナ高低差	0.5	m
LTE中継局アンテナチルト	0	deg
ラジオマイク周波数	770	MHz
最悪値条件となる離隔距離 (*2)	30	m
最悪値条件の自由空間損失+アンテナ指向性	-59.67	dB

(*2) 建物外壁等を隔てた利用であることから、30m以上の離隔があると想定する。

d) 調査モデルにおける結合損

項目	ケース1	
周波数帯域	770	MHz
ラジオマイク送信給電系損失	0	dB
ラジオマイク送信アンテナ利得	2.14	dB i
人体損失 (*3)	-10	dB
送信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0	dB
アンテナ高低差	0.5	m
離隔距離	30	m

上記離隔における自由空間損失	-59.7	dB
壁等による減衰	-10	dB
LTE受信アンテナ利得	0	dB
受信指向性減衰量		
水平方向	0	dB
垂直方向	0.00	dB
受信給電系損失	0	dB
調査モデルにおける結合損	-77.5	dB

e) 所要改善量

ガードバンド=0

	アナログ方式	デジタル方式	
ラジオマイク最大送信電力	10	50	mW
	10	17.0	dBm
帯域幅	330	288	kHz
隣接CH漏えい電力	-60	-40	dBc/帯域幅
与干渉電力	-45.2	-17.6	dBm/MHz
被干渉許容量	-118.9		dBm/MHz
所要結合損	-73.7	-101.3	dB
評価モデルにおける結合損	-77.5		dB
所要改善量	-3.8	23.8	dB

ガードバンド=5/10MHz

	110k	330k	
与干渉電力	2.5		μ W
	-16.4	-21.2	dBm
被干渉許容量	-118.9		dBm/MHz
所要結合損	-102.5	-97.7	dB
評価モデルにおける結合損	-77.5		
所要改善量	24.9	20.2	dB

帯域外感度抑圧

	アナログ方式	デジタル方式	
ラジオマイク最大送信電力	10	50	mW
	10	17.0	dBm
許容感度抑圧	-44.0		dBm
所要結合損	-54.0	-61.0	dB
調査モデルにおける結合損	-77.5		dB
所要改善量	-23.5	-16.5	dB

参考資料 3-5 FPU との同一周波数における干渉検討

参 3-5-1 同一周波数における干渉検討

FPU と LTE との共用については、700MHz 帯における周波数再編の基本方針において「マラソン中継のように、利用期間、場所があらかじめ特定できるものは、2015 年以降も当面の間、免許人間で調整を図りながら利用を図る」とされているため、2.6 章の隣接周波数帯における干渉検討に加えて、同一周波数における検討を行った。

参 3-5-2 干渉検討の組み合わせ

共用検討の組合せについては、700MHz 帯における周波数再編の基本方針において、基地局用の周波数を 770MHz 以上とすることが基本的な考え方として示されたことから、FPU と LTE との同一周波数での共用検討については、LTE 下り方向の組合せを対象とした。

FPU との同一周波数における干渉検討の組合せを、表 参 3-5-1 に示す。

表 参 3-5-1 FPU との同一周波数干渉検討組合せ (LTE 下り方向)

				与干渉			
				FPU	LTE		
				送信機	基地局 (↓)	陸上移動 中継局 (↓)	小電力 レピータ (↓)
被 干 渉	FPU	受信機		○	※	※	
	LTE	移動局	(↓)	○	/	/	/
		陸上移動中継局	(↓)	※	/	/	/
		小電力レピータ	(↓)	※	/	/	/

※ 陸上移動中継局および小電力レピータについては、携帯電話事業者によって設置が行われるため設置場所等の制御が可能であること、および屋内等に設置する場合には建物の遮蔽等が考慮できるため基地局の干渉検討と比較した場合に所要結合損が小さくなることから、基地局および陸上移動局の検討を行うことにより、検討結果が包含可能であるため、検討の対象から除外した。

参 3 - 5 - 3 干渉検討の結果

LTE 基地局から FPU への同一周波数における干渉検討については、2.6 章の検討モデルと同様に、双方のアンテナ高を 40m とした場合の検討を行った。

双方のアンテナが正対している条件では共用が難しいとの結果となったため、一方のアンテナを 90 度方向とした場合の検討を行った。その結果、自由空間伝搬モデルでの水平離隔距離は 266km となった。

また、FPU から LTE 陸上移動局への同一周波数における干渉検討についても 2.6 章の検討モデルと同様に、FPU のアンテナ高を 3.5m（中継車送信）、陸上移動局のアンテナ高を 1.5m とした場合の検討を行った結果、自由空間伝搬モデルの水平離隔距離は 146km となった。

そのため、次の検討として、電波見通し距離による検討を実施した。

実際の環境においては、上記の検討結果と異なり、地球半径を考慮した見通し距離が存在しており、700MHz 帯の周波数においても、この見通し距離を電波到達の限界と考えることが可能であるため、この見通し距離により水平離隔距離の判定を行うこととした。

検討に用いる計算式については、大気回折を考慮した場合の電波見通し距離の近似値（等価地球半径係数 $K=4/3$ の場合）を使用した。

電波見通し距離 $d[\text{km}] = 4.12((\sqrt{h_1[\text{m}]} + \sqrt{h_2[\text{m}]})$ ※ h_1, h_2 は双方のアンテナ高

検討を行った結果、LTE 基地局（アンテナ高 40m）から FPU 受信（アンテナ高 40m）の電波見通し距離は約 52km、FPU 中継車送信（アンテナ高 3.5m）から LTE 陸上移動局受信（アンテナ高 1.5m）の電波見通し距離は約 13km となった。

一般的な条件として、ひとつの基地局におけるサービスエリアは半径数百 m から数 km であるため、上記の検討結果における LTE 基地局と LTE 陸上移動局の影響範囲を鑑みた場合、LTE 陸上移動局については、LTE 基地局の検討結果に包含可能である。

以上の結果より、LTE と FPU が同一周波数で共用を行うための水平離隔距離は 52km 以上となる。

尚、本検討の結果においては、LTE 基地局および FPU のアンテナ高を 40m とした場合のモデルのみを検討しており、LTE 基地局および FPU におけるアンテナ高または設置環境等の条件が異なる場合については、必要となる水平離隔距離が異なる結果となるため、実際の同一周波数での運用については、当事者間での調整により共用の確認を行う必要がある。

参考資料 3-6 ラジオマイクとの同一周波数における干渉検討

参 3-6-1 同一周波数における干渉検討

ラジオマイクとLTEとの共用については、700MHz帯における周波数再編の基本方針において、「2015年以降も当面の間は、免許人間の調整の上、既存ラジオマイクの利用を適宜可能とする。」「劇場や放送局のスタジオ等において相応の遮蔽効果が期待される場合は、免許人間で調整を図りながら周波数の有効利用を図るものとする。」とされているため、2. 7章の隣接周波数帯における干渉検討に加えて、同一周波数における検討を行った。

参 3-6-2 干渉調査の組み合わせ

共用検討の組み合わせについては、700MHz帯における周波数再編の基本方針において、基地局用の周波数を770MHz以上とすることが基本的な考え方として示されたことから、ラジオマイクとLTEとの同一周波数での共用検討については、LTEの下り方向の組み合わせを対象とした。

表 参 3-6-1 ラジオマイクとの同一周波数干渉検討の組み合わせ (LTE下り方向)

				与干渉			
				ラジオマイク	LTE		
				送信機	基地局	陸上移動中継局	小電力レピータ
				(↓)	(↓)	(↓)	
被 干 渉	ラジオマイク	受信器	(↓)	/	○	※	※
	LTE	陸上移動局	(↓)	○	/	/	/
		陸上移動中継局	(↓)	※	/	/	/
		小電力レピータ	(↓)	※	/	/	/

※陸上移動中継局及び小電力レピータについては、携帯電話事業者にて設置するため、設置場所等の制御が可能であること、屋内等に設置する場合には、遮蔽等により所要結合損が小さくなることから、基地局及び陸上移動局の検討で包含可能と判断し、検討対象から除外した。

参3-6-3 干渉調査の結果

LTE基地局からラジオマイクへの同一周波数における干渉検討については、2.7章の検討モデルGに準じてLTEとの離隔を拡大したものとし、ラジオマイクアンテナ高が1.5m（ケース1）について検討を行った。

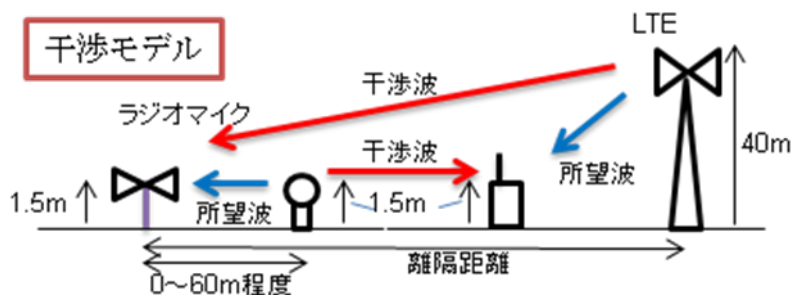


図 参3-8-1 干渉調査モデル

LTE基地局とラジオマイクが同一周波数を使用した場合について、自由空間伝搬モデルでの検討では共用は難しいとの結果となったが、実運用におけるラジオマイクの主な利用事例は市街地での利用であると想定されるため、奥村一秦の伝搬モデル（中小都市）を用いた検討を実施した。

なお、ラジオマイクと干渉の検討については、2.7章の検討モデルにおいて、LTE基地局と干渉と比較した場合に、所要改善量が小さい値となるため、追加検討の対象から除外した。

奥村一秦モデルを用いた検討の結果、水平離隔距離を19kmとした場合に所要改善量が0dBとなった。そのため、本検討で用いた干渉モデルが適用できる場合は、19km以上の水平離隔距離を確保することで共用可能である。

また、水平離隔距離を7kmとした場合の所要改善量は14.8dBであった。ラジオマイクの利用事例については、大規模屋内利用の場合あるいは周囲の建物配置が密であり通常よりも大きな伝搬損失が期待できる場合等においては、壁損失等により15dB程度またはそれ以上の減衰量が期待できるため、水平離隔距離が7km以下においても共用できる可能性が高い。

尚、実際の運用における共用については、LTE基地局およびラジオマイクのアンテナ高、または屋内や屋外などの利用環境により、必要となる水平離隔距離が変化することから、個別の利用事例に応じて判断されることが適当である。

参考資料4 主な略語とその名称

1 主な略語とその名称

参考資料4 主な略語とその名称

1 主な略語とその名称

略語	名称
3GPP	3rd Generation Partnership Project
3GPP2	3rd Generation Partnership Project 2
AMC	Adaptive Modulation and Coding
A-MPR	Additional Maximum Power Reduction
ANT	Antenna
APT	Asia Pacific Telecommunity
ATT	Attenuator
AWF	APT Wireless Forum
AWG	APT Wireless Group
BER	Bit Error Ratio
BLER	Block Error Ratio
BPSK	Binary Phase Shift Keying
BW	Band Width
CDM	Code Division Multiplex
CDMA	Code Division Multiple Access
C/I	Carrier to Interference ratio
CL-MIMO	Closed Loop MIMO
DC-HSDPA	Dual Cell High Speed Downlink Packet Access
DL	Down Link
D/U	Desired to Undesired signal ratio
DUP	Duplexer
E-UTRA	Evolved Universal Terrestrial Radio Access
FDD	Frequency Division Duplex
FDMA	Frequency Division Multiple Access
F-FDD	Full-Duplex Frequency Division Duplex
FPU	Field Pickup Unit
GB	Guard Band
GPS	Global Positioning System
H-FDD	Half-Duplex Frequency Division Duplex
HPSK	Hybrid Phase Shift Keying

略語	名称
HSDPA	High Speed Downlink Packet Access
HSPA	High Speed Packet Access
ICT	Information and Communications Technology
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IMT	International Mobile Telecommunications
I/N	Interference to Noise ratio
ITS	Intelligent Transport Systems
ITU	International Telecommunication Union
ITU-R	ITU Radiocommunication Sector
ITU-R SG5 WP5D	ITU-R Study Group 5 Working Party 5D
LAN	Local Area Network
LBS	Location Based Service
LNA	Low Noise Amplifier
LTE	Long Term Evolution
MAC	Medium Access Control
MAN	Metropolitan Area Network
MBS	Multicast Broadcast Service
MCA	Multi Channel Access
MIMO	Multiple Input Multiple Output
OFDM	Orthogonal Frequency Division Multiplexing
PAPR	Peak-to-Average Power Ratio
PHS	Personal Handyphone System
PPDR	Public Protection and Disaster Relief
QAM	Quadrature Amplitude Modulation
QEF	Quasi Error Free
QPSK	Quadrature Phase Shift Keying
RAN	Radio Access Network
RFID	Radio Frequency Identification
SC-FDMA	Single Carrier Frequency Division Multiple Access
SC-WCDMA	Single-Cell WCDMA
SEM	Spurious Emission Mask
SG	Signal Generator
SINR	Signal to Interference and Noise power Ratio

略語	名称
TDD	Time Division Duplex
TDM	Time Division Multiplexing
TPA	Transmission Power Amplifier
TS	Technical Specification
UL	Up Link
VoIP	Voice Over IP
W-CDMA	Wideband Code Division Multiple Access
WiMAX	Worldwide Interoperability for Microwave Access