

日付 : 2006年8月25日  
 提出元 : ソフトバンク BB  
 題名 : FTTR 参照システム下り PSD について

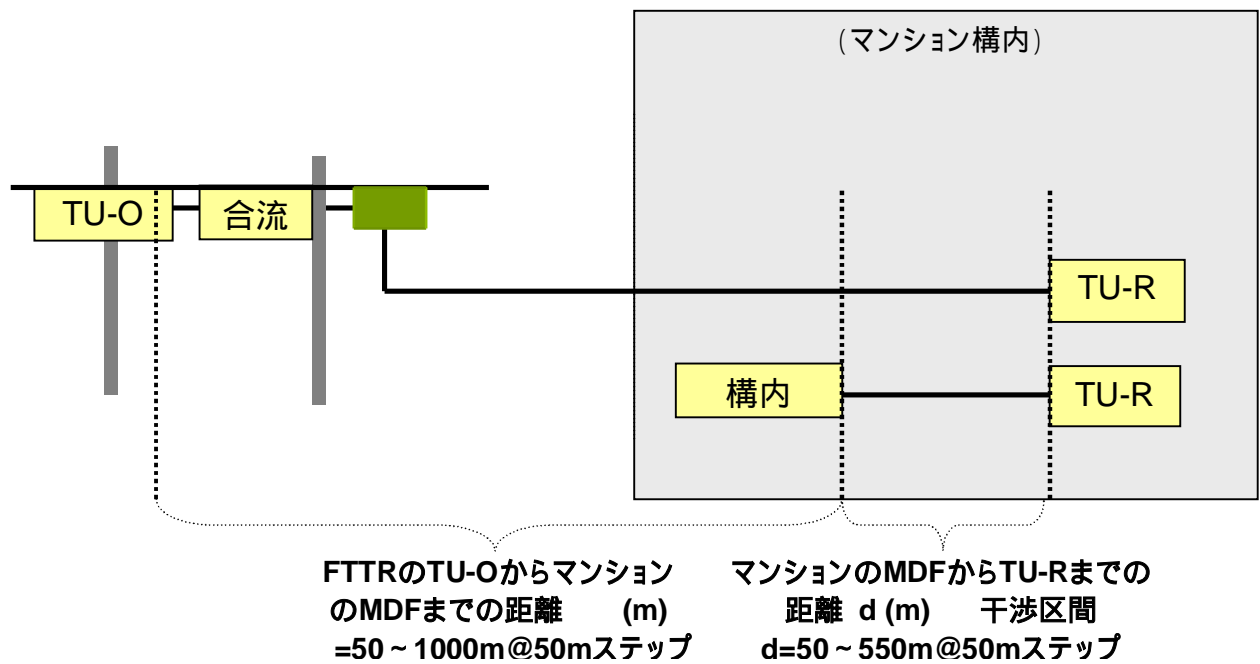
## 1. はじめに

本寄書は、マンション構内 VDSL への干渉を考慮にいたれた FTTR 参照システム下り PSD について提案するものである。

## 2. 前回提案: FTTR 参照システム(下り)から、マンション構内 VDSL への干渉について

前回会合の弊社提出寄書 SMS-35-SBB-03-別紙3-2にて提案した FTTR 参照システム(下り)から、マンション構内 VDSL への干渉計算結果について以下に示す。

### (1) 計算モデル



項目	FTTR	FTTB (マンション VDSL)
PSD マスク	SMS-35-SBB-03-別紙 3-2 提案方式 ( $R_i = 4750\text{m}$ )	G993.2 Annex C 1.1MHz 以下 OFF
ハムノッチ対応	有り (ビット計算に含めず)	有り (ビット計算に含めず)

図1 FTTR システムから FTTB システムへの下り干渉計算モデル

## (2)計算結果

FTTRから構内VDSLへの 干渉(下り)	構内線路長(m)											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	
き線点VDSL - 構内MDF間長 (m)	50	57,536	47,712	42,080	37,920	33,856	30,432	25,824	18,432	14,016	12,704	11,680
	100	70,528	60,512	57,152	49,920	46,656	40,928	34,944	24,448	18,656	16,384	14,976
	150	80,256	75,360	70,880	64,864	57,152	49,056	39,584	29,472	23,264	20,416	19,008
	200	80,448	80,000	75,584	73,984	66,592	53,984	44,608	34,112	27,520	23,776	20,544
	250	80,576	80,256	79,776	78,720	71,296	60,256	49,184	37,696	29,568	25,696	23,360
	300	80,640	80,416	80,000	79,392	73,504	63,136	52,736	40,448	32,480	28,448	25,632
	350	80,704	80,544	80,192	79,616	73,824	63,648	53,888	42,592	35,040	30,144	26,816
	400	80,704	80,608	80,320	79,776	74,016	63,904	54,176	43,072	35,744	31,104	28,064
	450	80,704	80,672	80,384	79,904	74,176	64,064	54,368	43,360	36,096	31,488	28,384
	500	80,704	80,672	80,448	79,968	74,272	64,224	54,496	43,520	36,320	31,744	28,640
	550	80,704	80,672	80,448	80,032	74,336	64,288	54,592	43,648	36,480	31,904	28,768
	600	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,656	43,744	36,576	32,032	28,928
	650	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,776	36,640	32,096	28,992
	700	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,024
	750	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	800	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	850	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	900	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	950	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
1,000	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056	
M1 self	51,712	43,552	38,944	35,168	30,176	26,272	23,136	20,576	19,424	18,848	17,920	

表1 FTTR システムから FTTB システムへの下り干渉計算結果

\* FTTR から FTTB への干渉で、 $R_i=50m, 100m$  において FTTB システムの自己干渉値を割るケースが発生する。

## 3. FTTR 参照システム(下り)の新提案について

下記条件に基づき、各  $R_i$  値ごとに、DPBO の最低適用レベルを再計算を実施した。

- ・ 構内 VDSL への干渉低減策として、FTTR 側の PSD マスクの 1.1Mhz - 2.8Mhz を -80dBm/Hz に shape。(  $R_i > 750m$  の場合 )
- ・ DPBO shape により、PSD マスクが -100dBm/Hz 以下になる帯域は -100dBm/Hz に固定。

## (1) 計算結果 (最低 DPBO 適用レベル)

Ri(m)	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250
最低DPBO適用レベル(dBm)	-70	-88	-101	-95	-71	-74	-77	-79	-83	-87
最大DPBO適用bin番号	1,623	1,598	1,332	686	649	217	187	160	151	145
最大DPBO適用周波数(kHz)	6999.19	6891.38	5744.25	2958.38	2798.81	935.81	806.44	690.00	651.19	625.31
Ri(m)	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750
最低DPBO適用レベル(dBm)	-90	-92	-93	-94	-95	-97	-98	-101	-104	-106
最大DPBO適用bin番号	135	122	108	96	87	81	73	72	70	67
最大DPBO適用周波数(kHz)	582.19	526.13	465.75	414.00	375.19	349.31	314.81	310.50	301.88	288.94

表2 新 FTTR システム 最低 DPBO 適用レベル

前頁条件のもとに算出された新たな PSD マスクを FTTR 参照システム（下り）の PSD マスクとして提案する。

以下に新 FTTR 参照システム（下り）の  $R_i = 4750\text{m}$  の際の FTTB への干渉計算結果（計算モデルは、2 章と同一）を示す。

FTTRから構内VDSLへの干渉 (下り)		構内線路長 d (m)										
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
き線点VDSL - 構内MDF 間 線路長 (m)	50	59,328	50,880	46,272	42,464	38,880	35,968	31,648	24,320	19,968	19,008	18,272
	100	71,616	62,944	60,352	53,696	51,104	45,504	39,584	29,536	24,224	22,176	20,864
	150	80,672	77,152	72,928	68,032	60,448	52,480	43,872	34,016	27,840	25,056	23,712
	200	80,704	80,640	77,408	75,968	68,768	57,184	47,904	37,504	30,976	27,328	25,056
	250	80,704	80,672	80,448	79,968	73,216	62,304	51,360	40,320	32,800	28,960	26,720
	300	80,704	80,672	80,448	80,032	74,272	64,224	54,624	42,464	34,560	30,624	27,872
	350	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,320	54,688	43,488	36,128	31,584	28,736
	400	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,680	36,448	31,872	28,928
	450	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,744	36,576	32,032	28,992
	500	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,776	36,640	32,096	29,024
	550	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,640	32,128	29,056
	600	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,128	29,056
	650	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	700	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	750	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	800	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	850	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	900	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	950	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
	1,000	80,704	80,672	80,448	80,032	74,368	64,352	54,720	43,808	36,672	32,160	29,056
M1 self	51,712	43,552	38,944	35,168	30,176	26,272	23,136	20,576	19,424	18,848	17,920	

表 3 新 FTTR システムから FTTB システムへの下り干渉計算結果

以上