

## TTC DSL 専門委員会スペクトル管理サブワーキンググループ第 33 回会合

日付:2006年4月28日

提出元:ソフトバンク BB

題名:FTTR 形態 xDSL から局設置 ADSL システムへの干渉計算例

## 1. はじめに

本寄書は、FTTR形態xDSLからの干渉に対する保護対象局設置システム、およびFTTR形態xDSL システムにおける利用可能なPSD Maskを検討する際の参考情報として、FTTR形態xDSLから局設置ADSLシステムへの干渉計算結果例を示すものである。

## 2. 干渉計算方法について

干渉計算にあたっては、以下の条件で行った。

計算方法 : 弊社提出寄書 SMS-30-14 に従った。

与干渉伝送システム : 表 1 の各 VDSL システムを FTTR 形態で使用した場合において干渉計算を実施した。

表 1: 与干渉伝送システム

与干渉伝送システム					
ANSI M2 マスク 電話重畳 (U0 使用)	ANSI M2 マスク 下り 640kHz 以下 OFF (U0 使用)	ANSI M2 マスク 下り 1.1MHz 以下 OFF (U0 使用)	G.993.1 Annex F 640kHz 以下 OFF	G.993.1 Annex F 1.1MHz 以下 Off	ANSI M2 マスク With DPBO (U0 使用)

被干渉伝送システム : 表 2 の各 ADSL システムを局設置形態で使用した場合において干渉計算を実施した。

表 2: 被干渉伝送システム

被干渉伝送システム			
G.992.1 Annex C	G.992.1 Annex I	Quad ADSL SBM	Quad ADSL DBM

各伝送システムにおける使用 PSD Mask : 表3に記載の PSD マスクを使用。

表3 : 各伝送システム使用 PSD Mask

伝送システム名	PSD マスク
ANSI M2 マスク 電話重畳(U0 使用)	JJ100.01 第3版 付録 H.1 に記載の ANSI M2 PSD マスク
ANSI M2 マスク下り 640kHz 以下 OFF(U0 使用)	JJ100.01 第3版 付録 H.1 に記載の ANSI M2 PSD マスク 下り 640kHz 以下の部分は NTT 東日本殿寄書 SMS-31-05 に記載の PSD マスクを使用
ANSI M2 マスク下り 1.1MHz 以下 OFF(U0 使用)	JJ100.01 第3版 付録 H.1 に記載の ANSI M2 PSD マスク 下り 1.1MHz 以下の部分は NTT 東日本殿寄書 SMS-31-05 に記載 の PSD マスクを使用
G.993.1AnnexF 下り 640kHz 以下 OFF	ITU-T G993.1 F.1.2.2 に記載の PSD Mask
G.993.1AnnexF 1.1MHz 以下 Off	F.1.2.3 に記載の PSD Mask
ANSI M2 マスク 2.2MHz 以下 DPBO (U0 使用)	DSL 仕様検討委員会で合意した G993.2 Annex C の DPBO 仕様 (SKS-17-NTT-01R1)に準じ、ANSI M2 マスクに DPBO を適用した際の PSD Mask を使用  *ただし、DPBO の各パラメータについては以下の値を使用 DPBOEPSD(f) ANSI M2 mask DPBOESEL $D(m) \times 0.0259(\text{dB}/[\text{m MHz}])$ DPBORSEL $1700(m) \times 0.0259(\text{dB}/[\text{m MHz}])$ DPBOFMAX 3750(kHz) (DS1band に適用)
G.992.1 Annex C	JJ100.01 第3版 D.3 に記載の PSD マスク
G.992.1 Annex I	JJ100.01 第3版 D.14 に記載の PSD マスク
Quad ADSL SBM/DBM	スペクトル適合性確認結果報告書 A.24 DSL-SM-6 に記載の PSD マ スク

### 3. 干渉計算結果

計算結果を別紙に示す。

### 4. 考察

#### (1) M2 電話重畳タイプについて

全ての距離において、局設置クラス A である G992.1 Annex C の保護判定値を満たさず設置不可である。  
-> M2 電話重畳タイプの 1.1MHz 以下の PSD mask は ADSL (G992.1) とほぼ同等であるので、この  
ことより FTTR 形態での ADSL 利用は現実的でないと考えます。

#### (2) M2/M1 640kHz 以下 or 1.1MHz OFF タイプ

保護対象(計算範囲)を Single/Double/Quad ADSL いずれかにするかで、設置可能距離が  
異なる(近距離において設置不可となるので、逆線路長制限となる)。

### 5. 結論と弊社の考え

別紙2参照

以上