

日付：2006 年 2 月 3 日

提出元：NTT 東日本

題名：き線点等設置 xDSL 相互間の干渉計算例

1. はじめに

本寄書は、き線点等に設置した xDSL 相互の漏話による影響について、弊社計算結果例を示すものである。

2. 干渉計算方法について

本寄書においては、SMS-31-NTTE-01 の計算モデルを L L、M M に置き換えて、干渉計算を実施した。また、参考に当該伝送システムの干渉なしの場合、同一設置場所かつ同一伝送システムから受ける影響についても干渉計算を実施した。

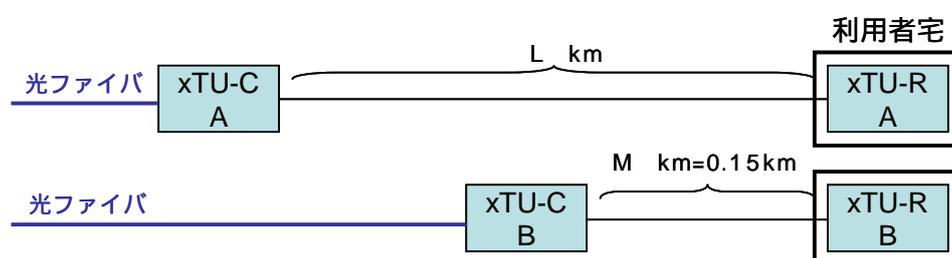


図 1：き線点等設置 xDSL のモデル図

被干渉 / 与干渉伝送システムについては、SMS-31-NTTE-01 において、局提供のクラス A 伝送システムに対しスペクトル適合性ありと想定される以下の伝送システムを用いた。

G.992.2 Annex A/C

G.993.1 Annex F (アナログ重畳、ISDN 重畳、1.1MHz 以下 Off)

ANSI M2 マスク (ISDN 重畳、1.1MHz 以下 Off)

表 1：各伝送システムでを使用した PSD マスク

伝送システム名	PSD マスク
G.992.2 Annex A/C	JJ100.01 第 3 版 D.3 の PSD マスク
G.993.1 Annex F	JJ100.01 第 3 版 付録 H.1 に記載の G.993.1 AnnexF PSD マスク
ANSI M2 マスク	JJ100.01 第 3 版 付録 H.1 に記載の ANSI M2 PSD マスク ISDN 重畳、1.1MHz 以下 Off の PSD マスクは、G.993.1 AnnexF を参考に弊社で作成したものを使用。(SMS-31-NTTE-01 別紙参照)

FTTR 形態 xDSL 設置場所 A ~ 顧客宅間の距離 (L): 0km ~ 0.5km まで、50m 毎に干渉計算実施。
0.5km ~ 5.0km まで、250m 毎に干渉計算実施。

FTTR 形態 xDSL 設置場所 ~ 顧客宅間の距離 (M): M =150m を仮最悪値として干渉計算実施。

3. 干渉計算結果及び考察

弊社計算結果（詳細）を別紙に示す。

図2に、ソフトバンクBB殿より提案があったG.993.1 Annex F (ISDN重畳)の干渉計算結果(下り)を示す。同一設置場所かつ同一伝送システム(=自己漏話)においても漏話なしの場合より伝送速度の低下が著しい。更に、他場所に設置されたVDSL(G.993.1 AnnexF/ANSI M2)から受ける漏洩による影響により、更に被干渉伝送システムのG.993.1 AnnexFの伝送速度が低下することがわかる。

これらの結果より、弊社はき線点等に複数のxDSL装置を設置するモデルにおいては、相互に受ける(与える)漏洩による影響についてより慎重に十分な議論を行い、利用者に迷惑がかからない形でのスペクトル管理ルールを策定する必要があるものとする。

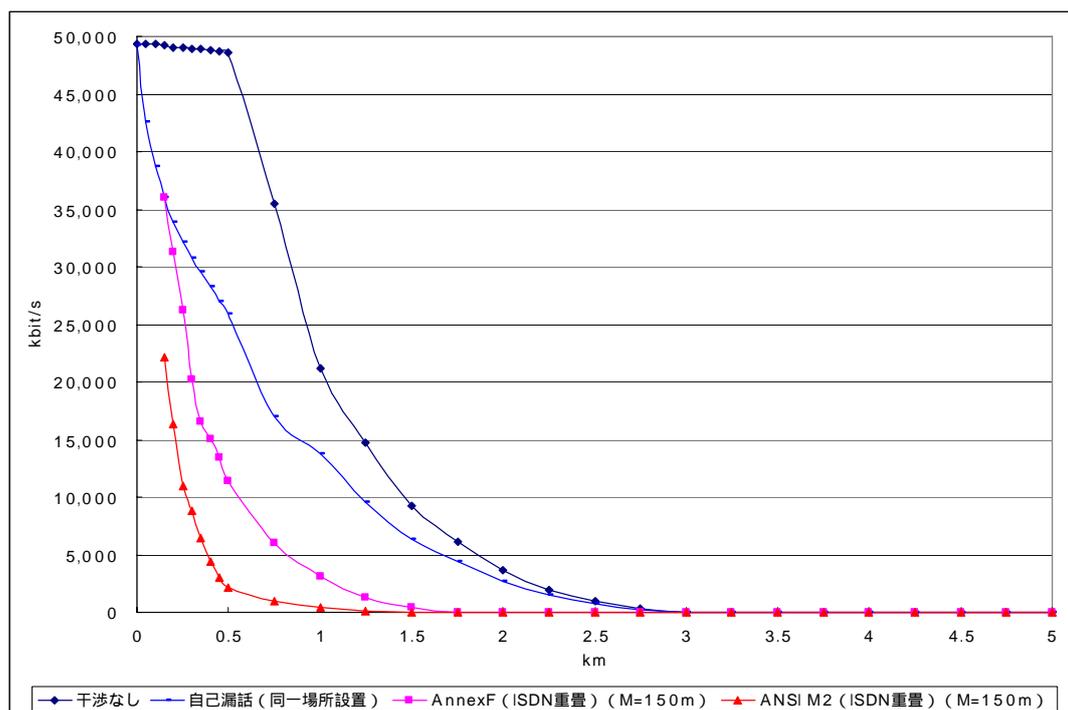


図2 : G.993.1 Annex F 下り速度

以上