

TTC DSL 専門委員会スペクトル管理 SWG

日付：2006年6月16日

提出元：NTT 東日本

題名：参照 FTTR システムについて

1. はじめに

本寄書は、5月26日に開催されたアドホック会合にて提起された、FTTR システム相互間の干渉に対する許容条件を定めるための”参照 FTTR システム Li”の考え方について、提案するとともに、検討課題について情報共有するものである。

2. 参照 FTTR システム Liの考え方

2.1 要件

参照 FTTR システム Liに必要と考えられる条件を以下に示す。

Li~Li+1 の距離範囲において、局提供システムに対しスペクトル適合性がある
 G章 PSD+ のマスク内である
 上記、 の条件内で最大の PSD である
 現在ある基準 (PSD マスク) をもとに、論理性のある規則に基づき一意に決定される。

2.2 定義方法 (案)

上記要件 ~ を満足する参照 FTTR システム Liを定義する方法として、G章 PSD+ を基準とし、距離 Li~Li+1 に応じた DPBO を用いる。

DPBO 適用にあたっての各条件を以下に示す。

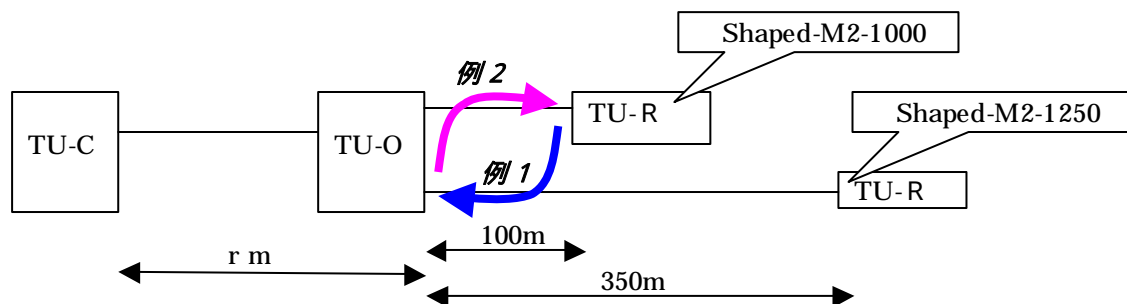
- ・局からの距離 d(Km)に応じた線路減衰量を減じる
- ・ $0\text{m} < d \leq 5000\text{m}$ とし、
 $0\text{m} < d < 500\text{m}$ で 50m 毎、 $500\text{m} \leq d < 5000\text{m}$ で 250m 毎、に Li を規定する
- ・適用周波数範囲：0~30MHz
- ・最小 PSD：-100dBm/Hz
 (DPBO の結果、最小 PSD 値を下回った場合、G章 PSD+ の PSD 値に戻る)
- ・ブースト：考慮しない (検討課題)
- ・ $d = Li$ 、 $d = Li+1$ の両方の条件で上記を実施し、各キャリア毎の PSD 値を比較し、小さい方を Liにおける参照 FTTR システム Liとする (*)
- (*) FTTR システム Liは、Li~Li+1 に設置可能
 - ・ Li < d < Li+1 区間で最小値 PSD をとる場合を考慮しない。(検討課題)
 FTTR システム Liが $d = Li+n$ で、 $\text{PSD}(Li) > \text{PSD}(Li+n)$ となり、スペクトル適合性を満たさない場合がある。

3. その他課題

- ・ 同一合流点から、下限限界線路の異なる方式を收容する場合の影響について

(例1) Shaped-M2-1250 の 上り 伝送速度 (UPBO 無し)
自己漏話時 15.6Mbps > 干渉源 時 3.7Mbps

(例2) Shaped-M2-1000 の 下り 伝送速度
自己漏話時 54.0Mbps > 干渉源 時 51.2Mbps



4. おわりに

参照 FTTR システム Li の定義方法について例示し、検討課題を示した。本案をベースに、参照 FTTR システム Li の検討、アドホック会合にて提案された FTTR システムのスペクトル管理方法案の有用性の検証などを実施することを提案する。

以上

参考：参照 FTTR システム Li 計算結果

1) 参照 FTTR システム Li (縦軸：PSDdBm/Hz 横軸：周波数 0 ~ 30MHz)

