

日付: 2006年 4月 28日

提出元: ソフトバンクBB

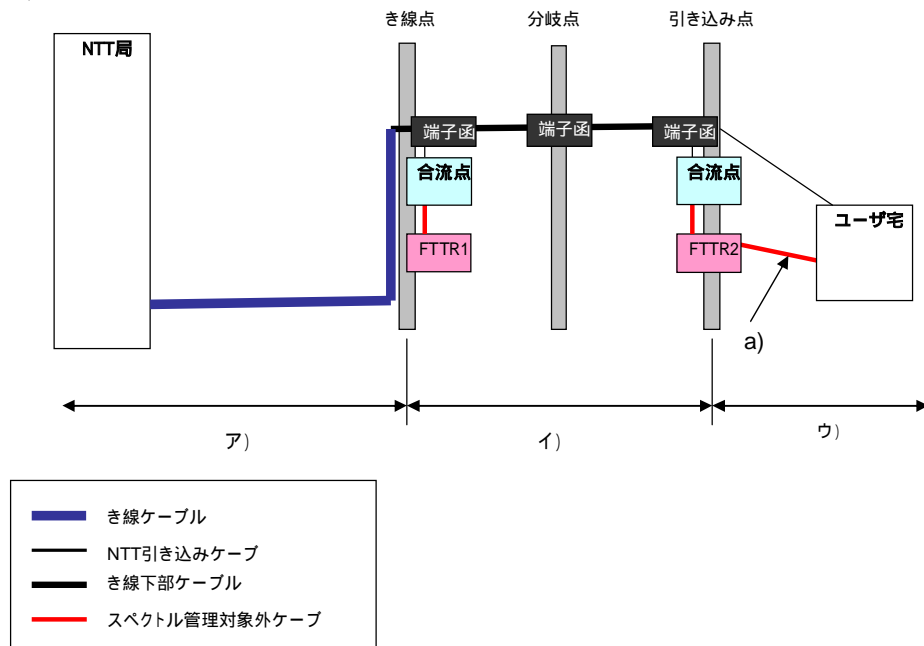
題名: FTTR 形態 xDSL システム間スペクトル管理についての前提条件の考え方

まえがき

本寄書は、FTTR 形態 xDSL システム間スペクトル管理の検討に当たり、既存局システム及び、FTTR システム間のスペクトル管理を簡素化するために、前提とする合流点(POI)設置条件を設定する必要があり、以下に考え方をまとめた。

1、前提条件について

下図(図1)にて局社 - き線点間 ア)、き線点下部の配線区画のき線点 引き込み点 イ)、引き込み点 - ユーザ宅 ウ)とし、それぞれの区間での前提とする合流点設置条件の考えの考えを示す。



2、前提条件の整理

前提条件:1 区間 ア) 局舎 き線点での合流点

区間 ア)は、き線ケーブルのため、合流点の設置が困難(ほとんどが地下埋設でガス封止を実施)よって、今回のFTTR形態スペクトル管理のでは、区間 ア) 上での合流点の設置は考慮しない。

前提条件:2 区間 イ) き線点 引き込み線 (論点)

前提条件 2 - 1:き線点下部のケーブルルート(既存架空メタリック線)上の合流点を1個とする。

前提条件 2 - 2:き線点下部のケーブルルート(既存架空メタリック線)上の合流点を2以上(複数)とする。

前提条件:3 区間 ウ) 引き込み点 - ユーザ宅

図1 a)に示す引き込み点 - ユーザ宅のケーブルが、き線点下部のケーブルルートと分離されている場合(例:事業者等がユーザ宅までの引き込み線を敷設)は、スペクトル管理対象外とする。

前提条件4:FTTR 装置から、合流点及びき線点下部のケーブルルート(既存架空メタリック線)上の端子函から合流点までのケーブル

- 1) 合流点から端子函までのケーブル長差異については考慮しない(図3. ア)のケーブル)
- 2) 合流点から FTTR システム(ノード)までのケーブル長差異については考慮しない(図 3.イ)のケーブル)

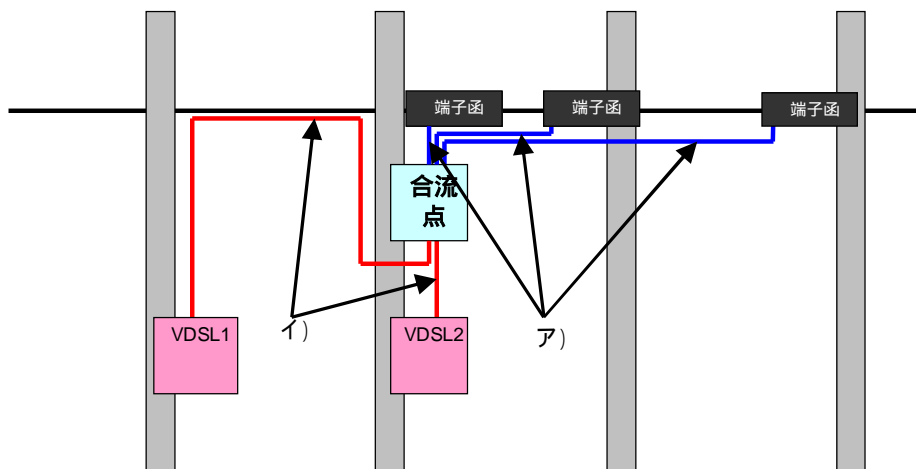


図 3

3. 3項 前提条件:2 区間 イ) き線点 引き込み線 (論点)の考察

前提条件 2 - 1:き線点下部のケーブルルート(既存架空メタリック線)上の合流点を1個とする場合。

FTTR 間のスペクトル管理が容易

き線点下部のケーブルルート上に合流点 1 個設置で十分なユーザまかなえる。(参考情報1:)

前提条件 2 - 2:き線点下部のケーブルルート(既存架空メタリック線)上の合流点を2以上(複数)とする場合、以下のケースが考えられる。

合流点運用が複雑

スペクトル管理が複雑

参考情報1:

・き線点下部のケーブルルート上に1合流点とした場合の合流点あたりの端子数の簡易シュミレーション例

FTTR ユーザ 10,000,000 の場合 : $10,000,000/60,000,000 = 16.7\%$; $400 \times 16.7\% = 67$ 端子

FTTR ユーザ 15,000,000 の場合 : $15,000,000/60,000,000 = 25\%$; $400 \times 25\% = 100$ 端子

* 架空ケーブル(CCP ケーブル)の最大は400対のため、最大値で計算。

4、結論

FTTR 形態のスペクトル管理は、前提条件をき線点下部のケーブルルート(既存架空メタリック線)上の合流点を1個とし、進めるべきである。

この場合、FTTR 間の干渉は考慮しなくてよいため、スペクトル管理手順が容易である。また、参考情報より、き線点下部のケーブルルート上に合流点 1 個設置で十分なユーザまかなえる。

以上