

TTC スペクトル管理 SWG 寄書

平成 16 年 3 月 4 日
ソフトバンク BB(株)

DSL作業班での上り拡張問題を予見した当社発言について

平成 14 年 12 月から平成 15 年 4 月まで、10 回に亘って開催された DSL 作業班において、昨今の上り拡張方式にまつわる問題を予見する意見が述べられている。以下に添付されているコメントは、第 8 回 DSL 作業班における議事録からの抜粋である。

しかしながら、最終的に答申された報告書には、一切、本件に関して言及されていない。すなわち、当社は、DSL 作業班においては上り拡張問題を問題視していたにもかかわらず取り扱われず、また、現行の JJ100.01 第 2 版においては、上り拡張問題は十分に検討されていないと考えている。

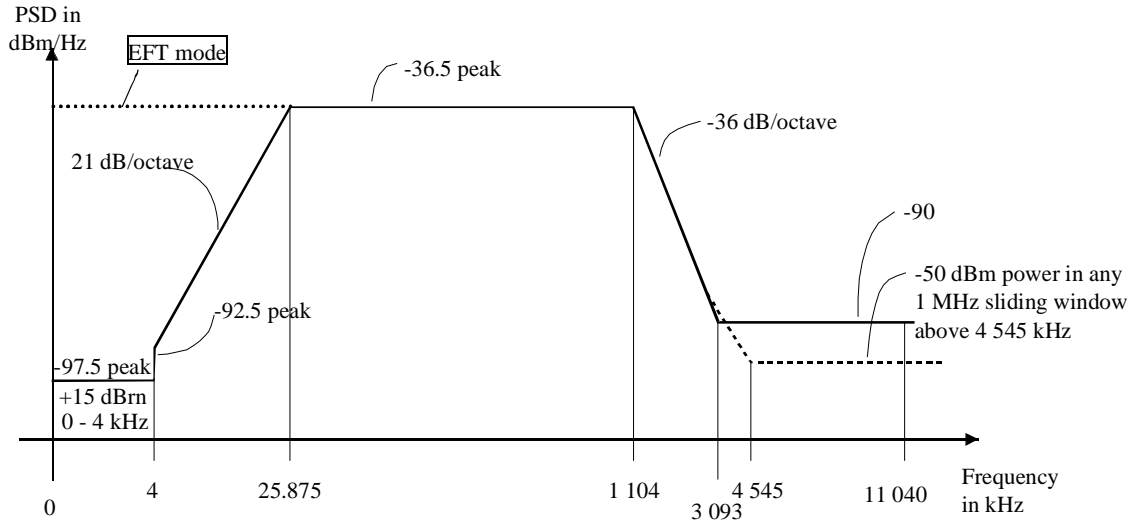
【DSL 作業班第 8 回会合議事録からの抜粋（資料 9-02，24 ページ）】

・筒井（ソフトバンク BB）：この 7 ページと 11 ページの考え方を私も拝見してましたら、例えば現在一番、ADSL サービスにインパクトを与える Annex.H なんですけども、Annex.H は ISDN に完全に同期しているわけですけども、Annex.H に ISDN と同じ、こうもっこりしたスペクトラム・マスクを、シェーピングをかけますと、完全に ISDN と同期して、ISDN 以上にインパクトを与えない ADSL ができてしまうわけですけども、その ADSL だとプラスへどんどん、保護基準を定めるやつを完全にクリアし、ISDN 以上にほかのシステムには影響を与えないし、しかも、広く普及している ISDN を全くインパクトを与えないし、DSL も Annex.A は殺してしまうけれども、ISDN 以上には殺さないし、しかも、抜粋の下のほうにあるスペクトラム適合性は完全にクリアしているんですけども、こういったシステムの導入を一切妨げない議論がずっと延々と続いているんですけども、むしろ、このスペクトラム管理のディスカッションがこれだけ厳しく、同期システムを有利にする考え方を前面に押し出していると、完全に ISDN と同期して、ISDN のスペクトラムの範囲内で Annex.H というものは出現してきてほしいと、こういうふうに要望しているような議論があって、そういったものが出現すると、Annex.C のほうでも ISDN と同等の ADSL が出てくるとインパクトも甚大ですし、A のほうには極めてインパクトが甚大なんですけれども、一連のスペクトラム、DSL 委員会の議論では、そういったものを全く妨げない議論になっているんですけども、例えば 2.5 キロまでは ISDN は保護システムですけども、何キロでも使っていいわけですから、それと全く同様に何キロでも、そういった同期システムを使っているものと A に分類されるものを推奨しているように聞こえるんですが、いかがなものでしょうか。ISDN と同じマスクを持った Annex.H です。

以上

連絡先：ソフトバンク BB(株)
筒井 多圭志
e-mail: ttsutsui@softbank.co.jp
TEL: 03-5641-3039

【参考資料】 Annex H の PSD



周波数 f (kHz)	PSDマスク式(dBm/Hz)	
	AFT モード	EFT モード
$0 < f < 4$	-97.5, および 0-4 kHz 幅の電力最大値が +15 dBm	-36.5
$4 < f < 25.875$	$-92.5 + 21 \times \log_2 (f/4)$	-36.5
$25.875 < f < 1104$	-36.5	
$1104 < f < 3093$	$-36.5 - 36 \times \log_2 (f/1104)$	
$3093 < f < 4545$	$-36.5 - 36 \times \log_2 (f/1104)$ (1MHz帯域幅での規定値より)	
$4545 < f < 11040$	-110dBm (1MHz 帯域幅での規定値より)	

NOTE 1 – PSD は全て 100Ω終端で測定; POTS 帯域の総合電力は 600Ω終端で測定.

NOTE 2 – 周波数の変化点は正確; 表示の傾きは近似.

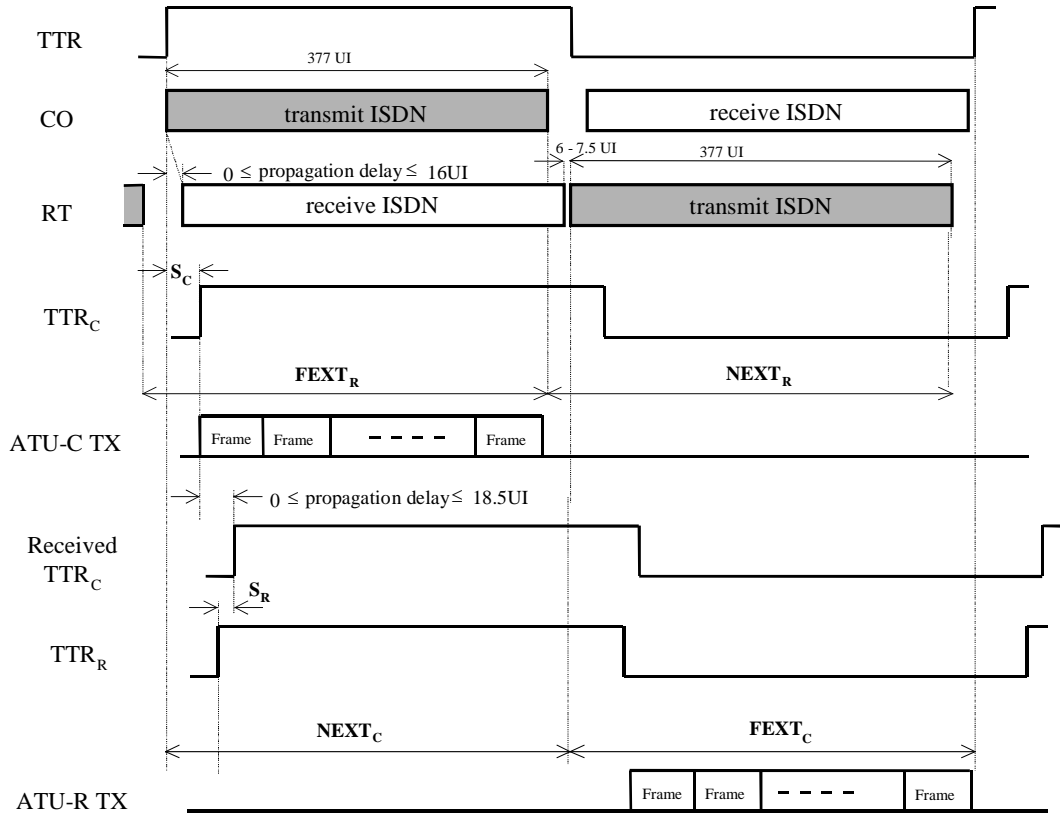
NOTE 3 – 25.875 kHz 以上では, PSD のピーク値は 10kHz の分解能帯域幅で測定すること.

NOTE 4 – 1MHz 幅の窓でスライドさせる電力は、1MHz 幅で測定し、測定周波数から開始する.

NOTE 5 – 4 kHz での PSD の段差は V.90 の性能を保護するためである. 本来, 4kHz 以下の PSD マスクは 21 dB/octave の傾きで, 3400Hz で -97.5dBm/Hz になるまで連続である. これは V.90 の性能に影響を与えるかもしれないため, 4kHz まで -97.5dBm/Hz という値が広げられた.

NOTE 6 – 全ての PSD および電力は U-C インタフェースで測定される(G.992.1 図 1-1 参照).

【参考資料】 Annex H から送信される信号



1 UI = 3.125 μs

FEXT_r and NEXT_r are estimated by the ATU -C

FEXT_c and NEXT_c are estimated by the ATU -R

- TTR TCM-ISDN タイミング基準信号
- TTR_c ATU-C タイミング基準信号
- Received TTR_c ATU-R側 受信TTR_c
- TTR_r ATU-R タイミング基準信号
- S_c 55 × 0.9058 μs: TTRからTTR_cへの時間差
- S_r -42 × 0.9058 μs: Received TTR_cからTTR_rへの時間差