
Tokyo, Japan 21 November 2003

出典¹ GlobespanVirata, Inc.

題名 新スペクトル管理作業項目の提案

概要

DSL 業界では、ADLS や ADSL2 で現在定義されるビットレートよりも格段に高いレートのサービスの導入に対して、関心が高まっている。高いビットレートに対応するためには、ケーブルで運用されている対応する信号の結果的な帯域幅もまた拡大する。VDSL と VDSL2 の標準の作成については、ITU-T において検討中である。G.993.1 で定義しているように、VDSL は 12MHz までの帯域幅を使用する。標準に基づくシステムに加え、ADSL より広い帯域幅をもつ独自のシステムも、アクセスネットワークに導入されつつある。こうした広帯域システムにおいて、クロストークによる互いの干渉が発生しないようにするため、1.1MHz を超える周波数で運用されているケーブルにおける信号に対するスペクトル互換性基準を定義する必要がある。現状の JJ100-01 スペクトル管理基準は、1.1MHz までの周波数を使用した信号に対するスペクトル互換性基準を定義しているにすぎない。そこで、1.1MHz を超える周波数に対するスペクトル互換性の規約と基準を定義できるように、新たな作業項目を公開することを推奨する。

¹ 連絡先

Massimo Sorbara, GlobespanVirata Inc.; T: +1 732-345-7535; E: msorbara@globespanvirata.com

考察

DSL 業界においては、ADSL や ADSL2 で対応しているビットレートよりも格段に高いレートの信号の実現と導入に対して、関心が高まっている。G.992.5 (ADSL2plus) では、G992.3 の性能のほぼ 2 倍となるダウンストリームチャンネルにおいて 512 トーンを使用している。VDSL の定義では、12MHz までの周波数を使用している。

2003 年 10 月 21 日から 31 日までの ITU-T SG15 ミーティングにおいて、1024 トーン (4.4 MHz スペクトル) に対応する G.992.5 Annex C へのオプションによる拡張を開発することに対し、多くの会社が興味を示した。しかし、このような仕様への賛同を目指した Q4/15 において仕様を持つ合意を得ることはできなかった。そこで、性能に関する記述を作成するにあたり、これを目標とする。よって、2004 年 4 月の ITU-T SG15 ミーティングにおいては、作成した記述に賛同するかどうか定めることとなる。

VDSL に関して、ITU-T においてシングルラインコード選択に関する合意に達していないが、内容本文と補足の QAM に DMT に基づく仕様を含むような VDSL1 勧告を定義するということに対しては、全般的な支持が得られた。グループが DMT のみに基づく VDSL2 仕様を定義して、VDSL (D.753 修正) の作業を進めることになった。上記の立場のために Q4/15 での合意には至らなかったが、WP1 はミーティングレポートで上記の立場に対し広い支持を得られ、「D.753 (修正) で作成された提案を導入するという目標を記した本文を作成することを Q.4/15 参加者に強く勧めた」。

広帯域の周波数帯である上記の作業に加えて、われわれは、日本のアクセス網において導入されているか導入されていく ADSL 標準によって現在定義されている帯域幅よりも広い帯域幅を含む周波数帯域をもつ多くの独自システムが存在するという事実を認識するべきである。高いビットレートに対する関心の高まりをふまえ、われわれは、高度なサービスを実現する日本のアクセス網で将来導入可能なものとして定義している他の革新的な広帯域システムに明るい展望を見いだすことができる。事実、VDSL に対する提案カッドスペクトル PSD の影響についての前の TTC SMS ミーティングにおいて、大きな関心が寄せられた。こういった広帯域システムを適切に導入するにあたり、われわれは、1.1MHz を超える周波数を使用する信号の導入における日本のネットワーク網でのスペクトル適合性基準を定義する必要がある。このような点をふまえ、以下を推奨するものである。

推奨

高いビットレート、それから現状の JJ100-01 スペクトル管理標準が 1.1MHz までの周波数を使用した信号に対するスペクトル適合性しか定義していないため、スペクトル管理作業グループにおける新しい作業項目を公開し、1.1MHz を超える周波数を使用する信号のためのスペクトル適合性の規約と基準を定義することを推奨する。

以上