

標準類制定状況 2015年度第1四半期

アクセス網専門委員会



委員長

岡崎 浩治 (ソフトバンク㈱)

1. はじめに

アクセス網専門委員会は、DSL専門委員会と情報転送専門委員会の光アクセス網SWGを2014年9月に統合し、メタリックおよび光ファイバによるアクセス網の標準化を検討・推進する専門委員会として開設されました。2015年度の第1四半期に、これまでDSL専門委員会で審議していた各種DSL方式のスペクトル適合性確認について「G.fastシステム(VDSL2フレンドリー PSD方式)」の提案があり、審議の結果、スペクトル適合性が確認され、「スペクトル適合性確認結果報告書」を改定しました。また、DSL方式のスペクトル適合性確認方法を規定したJJ-100.01(4版)に誤記が見つかり、4.1版に改版し誤記を修正しました。

注) DSL : Digital Subscriber Line

fast : Fast Access to Subscriber Terminals

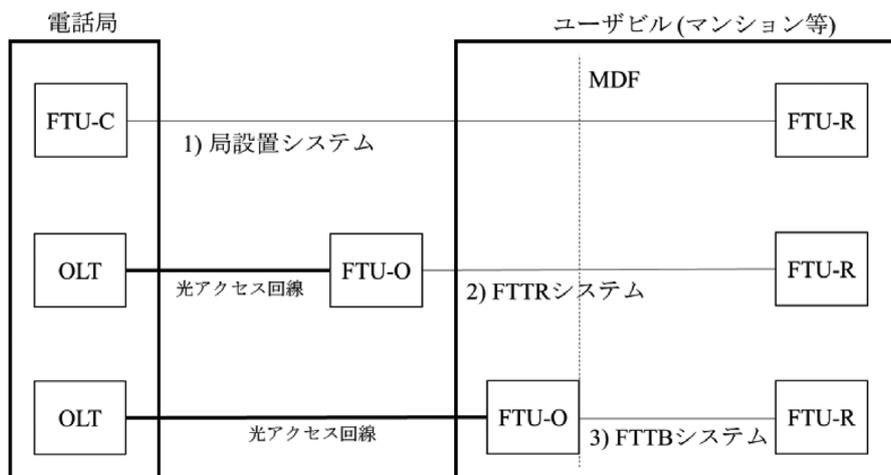
VDSL : Very high bit rate Digital Subscriber Line

PSD : Power Spectral Density

2. 「スペクトル適合性確認結果報告書」の改定

本専門委員会(旧DSL専門委員会より継続)では、国内で使用するDSL方式が他の既存サービスなどに影響せず共存できるかを確認しています。他の既存サービスなどに影響せず共存できることを「スペクトル適合性がある」と呼んでいます。TTC会員から提案された各種DSL方式はスペクトル適合性があると認められれば、その方式を「スペクトル適合性確認結果報告書」に記載し、TTCホームページで公開しています。「スペクトル適合性確認結果報告書」に記載されている方式は、総務省がそのDSL方式を国内で使用することを認める場合の技術的な根拠の一つになっています。(私有ビル内の設備などは、規定の対象外です。)

2015年6月に華為技術日本株式会社より、G.fastシステム(VDSL2フレンドリー PSD方式)の提案があり、アクセス網専門委員会でスペクトル適合性があると認められ、「スペクトル適合性確認結果報告書」にG.fastシステム(VDSL2フレンドリー PSD方式)



FTU-C : 収容局の G.fast 終端装置

FTU-R : 加入者宅側の G.fast 終端装置

FTU-O : FTTR 形態において収容局と FTU-R の中間地点に設置する G.fast 終端装置

図1 G.fastを適用するネットワーク構成例

を追加する改定を行い、7月17日に発行（公開）しました。

G.fast方式は、FTTR、FTTBまたはFTTdpと呼ばれるシステムで使用され、局舎からRT、Buildingまたはdpまで光ファイバで伝送し、RT、Buildingまたはdpからユーザまでの短いメタリック線路区間の高速（Gbit/sクラス）伝送を実現する方式です。G.fastは、ITU-TでG.9700、G.9701として標準化されています。

G.9701で標準化されているG.fastは、2.2MHz～106MHzのスペクトルを使用します。華為技術日本株式会社から提案のあったG.fastシステム（VDSL2フレンドリー PSD方式）は、30MHz以上のスペクトルは標準と同様に使用しますが、30MHz以下のスペクトルではVDSL 2方式と同じスペクトルのみを使用する方式です。30MHz以下では、既にスペクトル適合性が認められているVDSL 2方式と同じにして適合性を確保しています。30MHz以上は、これまでのDSL方式では用いられておらず、DSL以外の他のシステムに対しても、総送信電力も小さいことから影響ないと判断しています。

注) FTTR : Fiber To The Remote Terminal

FTTB : Fiber To The Building

FTTdp : Fiber To The distribution point

RT : Remote Terminal

dp : distribution point

FTU : FAST Transceiver Unit

FTU-C : FTU at the Center site

FTU-R : FTU at the Remote site

FTU-O : FTU at the Optical network unit

OLT : Optical Line Terminal

3. JJ-100.01の改定

TTC標準 JJ-100.01「メタリック加入者線伝送システムのスペクトル管理」は、DSL方式のスペクトル適合性確認方法を規定したものです。上記の提案されたG.fast方式のスペクトル適合性を確認する際にJJ-100.01（4版）に数点の誤記が見つかりました。誤記を修正し、2015年7月17日に4.1版として発行しました。確認方法の数式の誤記などがありました。が、これまでの適合性確認では、その数式を使用する

条件に該当しなかったため、これまでの確認結果には問題ないと判断されました。

4. むすび

アクセス網専門委員会では、今後もDSL方式に関してスペクトル適合性確認の提案があれば、適宜審議していきます。また、今年度は光アクセスに関しても、Ethernet-PONの技術レポートの作成を進めています。

信号制御専門委員会にて制定されたTTC標準JJ-90.30（改定 第2版）、JJ-90.31（新規 第1版）に関する解説記事は次号TTCレポート2016年1月号で紹介予定です。