

SCTE TechExpo24
及び
各種施設・事業所視察
調査報告書
(Web 掲載用)

2024年10月2日
OSS BroadNet Inc.

目次

1. SCTE TechExpo24 の全体傾向	4
2. 米国スマートホーム&家電市場視察（9/23）	7
2.1 Best Buy	10
2.1.1 企業概要	10
2.1.2 視察内容・考察	10
2.2 Home Depot	13
2.2.1 企業概要	13
2.2.2 視察内容・考察	13
3. TechExpo24 第一日目（9/24）	15
3.1 Harmonic	15
3.1.1 企業概要	15
3.1.2 展示内容・考察	15
3.2 Plume.....	17
3.2.1 企業概要	17
3.2.2 展示内容・考察	18
3.3 CommScope	20
3.3.1 企業概要	20
3.3.2 展示内容・考察	20
3.4 Vecima.....	23
3.4.1 企業概要	23
3.4.2 展示内容・考察	23
4. TechExpo24 第二日目（9/25）	25
4.1 Cox Communications.....	25
4.1.1 企業概要	25
4.1.2 展示内容・考察	26
4.1.3 個別ミーティング 13:00 – 14:00.....	28
4.2 Viavi.....	30
4.2.1 企業概要	30
4.2.2 展示内容・考察	30
4.3 SCTE, Cable Labs & Kyrio.....	32

4.4.1 団体概要	32
4.4.2 展示内容・考察	32
5. Comcast Head-end 視察 (9/27)	34
5.1 企業概要	34
5.2 視察内容・考察	37
6. Cable Labs 視察 (9/27)	40
6.1 団体概要	40
6.2 視察内容・考察	40
7. その他	42
7.1 MARTA (アトランタ市地下鉄) への試乗.....	42
7.2 RTD (デンバー市ライトレール) への試乗.....	44
7.3 米国プロスポーツ業界の実情 (MLB 公式戦)	45

購入者の属する組織内での報告以外の目的での本書の複製・配布・流用・加工を禁じます。
表現の簡便の為、本書中に登場する各企業様の社名への敬称は、全て省略しております。
同様の理由から、各社の登録商標・商標への®または TM マークの付記は、全て省略しております。

1. SCTE TechExpo24 の全体傾向

2023 年までと異なり、2024 年の Expo は、タイトルから”Cable”が削除され、”SCTE TechExpo”へと名称が変更された。この名称変更は、我々の業界が従来の「ケーブル」即ち、有線による各種コンテンツの伝送という枠組みから外れ、無線やクラウドといった様々な要素を含んだ広範な業態へと変質しつつある事を表しているとの事。

2024 年は 1,500 近くの会社・団体が参加、米国ジョージア州アトランタ市内 GWCC にて 300 を超えるブース出展があった。

特に活況を呈していた講演・展示内容は、昨年に引き続き DAA、DOCSIS、PON 関連だったが、中でも、DOCSIS3.1 の独自拡張、FDX と ESD(FDD)の双方に対応可能なノードアンプ、筐体内のユニット交換により R-PHY(/R-MACPHY)から R-PON への移行が可能な各種伝送機器、及び、3GHz への帯域拡張により更なる高速伝送を実現する”Next Gen DOCSIS”の試作展示に注目が集まっていた。

“Next Gen DOCSIS”は、Comcast と Charter、Broadcom の 3 社が中心となって研究開発を進める新方式であり、下り方向で 25Gbps、上り方向でも 5Gbps 以上の伝送速度を目指しているとの事。同研究開発への協力会社の一社である CommScope 社のブースで、Broadcom の試作品による下り 25Gbps 伝送が実機デモされていた。

“Next Gen DOCSIS”の開発推進主体である Broadcom は、現在の統一 D4.0 チップと同様、3GHz 版についても AI/ML 技術を組み入れ、障害の自律特定・復旧と安定性&性能向上の実現を目指すとの事。同社のチップを実装した各社の製品展示は何れも、同社の目指す方向性を踏まえた、似たような内容のロードマップになっていた。

Broadcom 以外のベンダーだと、MaxLinear が D4.0 対応チップセットを提供しているが、同社の新チップセットである Puma 8 は ESD にしか対応しておらず、かつ対象が CM 限定でありノードアンプ等の伝送機器は対象外な事から、DAA 分野における 3GHz 拡張への研究開発では当面、Broadcom の一強状態が続きそうである。

FDX or ESD(FDD)論争については、Comcast と Charter が FDX、Cox が ESD を採用するとの従来からの方向性に特段の変化は見られず、両者の見解相違が依然続いている様子であった。Cox の CTO 以下上級職各位との面談時、FDX の採用予定を敢えて尋ね、やはり無いとの事だったので理由を改めて問うた所、Cox としては上り・下りを明確に分ける構成でないと現場の技術者が混乱する、シンプルが一番、その代償としての 1.8GHz への帯域拡張によるコスト増は致し方ないとの事で、従来同様のご意見であった。

一方で Comcast とは、上級顧問職である某氏と、宿泊先のホテルでブレックファースト面談の場を得る事ができたので同じ流れの逆質問を投げた所、ESD はミッド・ハイスプリットの構成変更を段階的に行えるよう、ノードアンプ内にダイプレックスフィルターの物理的な差し替えが必要になる、現場の技術者の再教育というが、本来は再教育すら不要なメンテナンスフリー志向であるべき、中長期的なノードアンプのインテリジェント化という観点から見ても、系統回路の構成がよりシンプルな FDX の方が合理的とのご意見であった。

Comcast と Charter の FDX、Cox の ESD というダブルスタンダードの引き続きの不解消を受け、伝送機器ベンダー各社は”Unified”、即ち、モジュールや一部の設定変更で 1.2GHz の FDX と 1.8GHz の ESD の双方に柔軟に対応できる「共通」ノードアンプの展示が花盛りであったが、各社の製品設計思想に細かな違いが見られた。

R-PHY vs R-MACPHY 論争については、Comcast と Cox 共、当面 R-PHY 一択で進める方針で決着した様子。理由は諸所であろうが、ここまで来ると量産効果を得るために、何れか一方に寄せる方が調達コスト的に有利な事は自明。しかしながら R-PHY の場合、vCMTS コアがヘッドエンド側に必須であり、一定以上の敷設規模でないと、vCMTS コア周りの設備投資が初期費用を逆に増大させる恐れあり。このため、米国内での流通により廉価となった機器の日本への輸出入という、DOCSIS ビジネスで一般化した事業スキームが、ごく一部の大規模事業者を除き、当面の間は機能しない可能性が高い。

なお R-PHY では、vCMTS コア部分によるベンダーロックオンが懸念されるが、Comcast は DriveNet 社（本社：イスラエル）のクラウドソフトと UfiSpace 社（本社：台湾）のホワイトボックスをプラットフォームとして、独自に”Janus”という vCMTS のコア機能を開発したとの事。”Janus”の主な効用は、AI/ML 機能の強化による信頼性向上、CIN 光伝送部分のマルチベンダー化、仮想化、ディスアグリゲーションあたりとの事だが、R-PHY 選択によるリスク回避策の一つにもなり得るとの事で、簡単にベンダーロックオンを許さない Comcast の強かさを改めて感じた。

米国政府による各種のブロードバンド化補助金の影響で、FDX、ESD 対応の伝送機器ベンダーと PON ベンダーが更に増えた印象で、市場の活況を肌で実感できた。

R-PHY は、実質的には Harmonic と CommScope の 2 強であり、ディストリビューターの某社へのヒアリングでは、これら 2 社の R-PHY モジュールが、自社の伝送機器に加え、各社製の伝送機器にも組み込まれる形で流通しているとの事。一方で Vecima は、増幅部や電源・ハウジングも含め、あくまで完結した Vecima 製品として、まとまった形で流通している様子であった。

無線分野では、FWA や Wi-Fi7 関連の展示が随所で見られた。

今一つの顕著な傾向として、STB の展示がほぼ見られなくなっていた。

IP-TV の浸透により、ドングルかスマート TV を任意のインターネット接続に接続する形態が主流と化しつつある今、いよいよ STB がレガシーとなった感が強い。

逆に高速 CM は、D4.0 に加え、D3.1 に各社が独自の拡張を施した機種がいくつも展示されていた。Hitron は D3.1+/ultra という名称で、下り OFDM チャンネル数を本来の 2 から 5 に拡張した CM (CODA60U/CODA60UV) を展示していた。同社によると、両機種は最大で下り 10Gbps、上り 1Gbps まで構成できるとの事。同社以外にも、Arcadyan、Askey、Sagemcom、Sercomm、Ubee、Vantiva などが高速 CM を展示していた。