

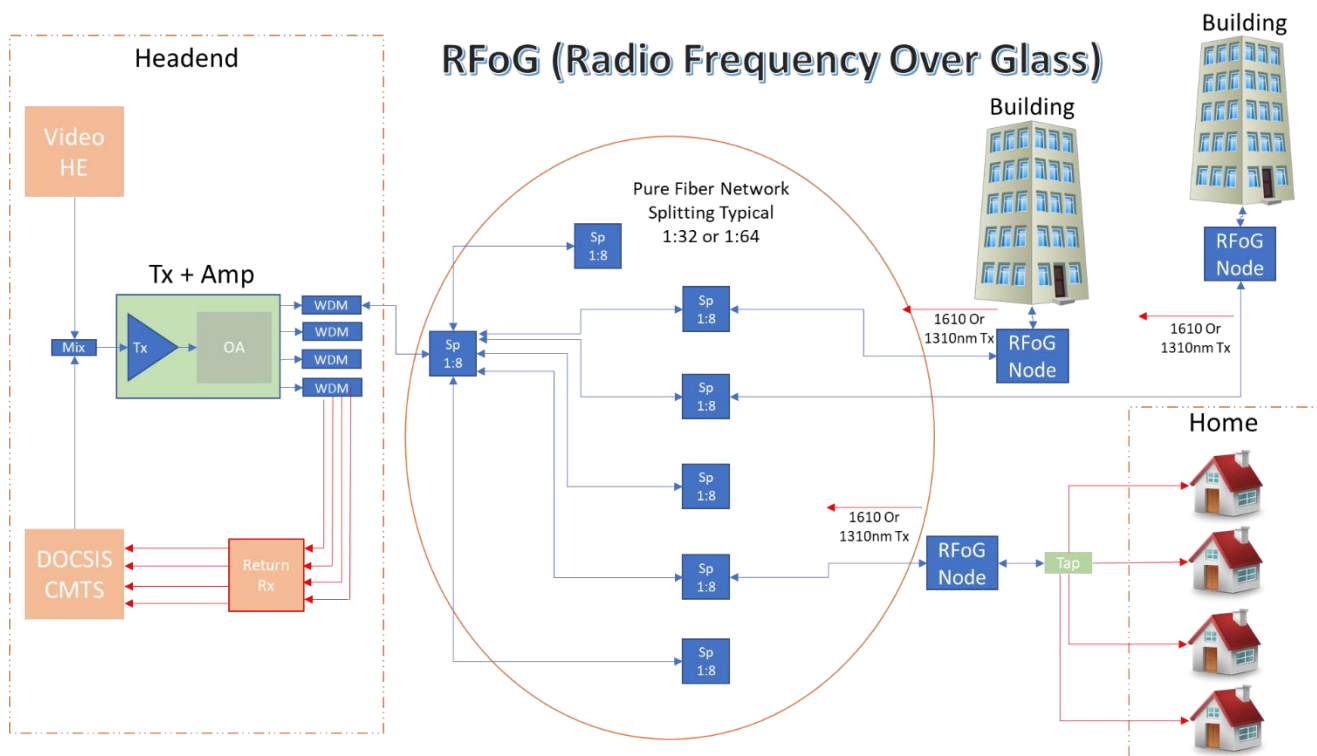
วิวัฒนาการของ HFC (HFC Evolution) Ep3

RFoG (Radio Frequency Over Glass)

ระบบ RFoG (Radio Frequency Over Glass) ถูกพัฒนามาจากระบบ HFC โดยการนำ Network ที่เป็น Fiber optic ใน Main หลักของระบบ แทนที่สาย Coaxial RG11 หรือ P3 500 ไม่มี Main ย่อย ออกจาก Node เดินสาย RG6 เข้า Tap และ เดินสาย RG6 เข้าบ้านลูกค้า เพื่อให้ บริการ CATV และ Internet ได้เลย

RFoG (Radio Frequency Over Glass) มีลักษณะดังนี้:

- ส่งสัญญาณด้วยคลื่นความยาวคลื่น 1550nm Downstream Transmitter / optical Amplifier
- ในฝั่งของ DS (Down Stream) จะใช้ส่งสัญญาณ Narrowcast เพราะต้องใช้ bandwidth จำนวนมาก
- ตัว Fiber Node จะต่อในระบบ PON (Passive Optical Network) แบบ Point to Multipoint (PtMP)
- ออกแบบ return path transmitter ไว้ 64-128 Port รวมสัญญาณ Rx ใน Fiber เส้นเดียวกัน และส่งกลับมายัง ห้องส่ง กลางเพื่อประมวลผล
- ฝั่ง Return path transmission สามารถเลือกใช้ได้ ระหว่าง 1310nm หรือ 1610nm
- โดยทั่วไป ต่อ 1 fiber node รองรับตั้งแต่ 20 ราย ขึ้นไป



รูปภาพที่ 4 RFoG (Radio Frequency Over Glass) Network

ข้อดีของระบบ RFOG (Radio Frequency Over Glass)

1. ประหยัดพลังงาน ไม่ต้องใช้ไฟเลี้ยงระหว่างทาง
2. ลดการ Maintenance เนื่องจาก Network หลัก เป็น Pure Fiber จึงทำให้ลดการ Maintenance ลงได้เยอะมาก จากที่ต้องออกไป Balance สัญญาณ ทุก 2 สัปดาห์ Fix Noise ทุก 2 สัปดาห์ เมื่อเปลี่ยนมาใช้ Pure fiber ที่กล่าวมาก็ไม่ต้องทำแล้ว ใน Main Network
3. คุณภาพสัญญาณใน Main Network ดีขึ้น เนื่องจาก เป็น Pure Fiber
4. ลดต้นทุน ปัจจุบัน ราคา Fiber และอุปกรณ์ ถูกลงมาก
5. ยกระดับ Network และ เพิ่มความน่าเชื่อถือให้ บริษัท

By MiMhee