

五、發明說明 (12)

也就是說，若一下游 IP 資料電報是 100 位元組則該可變長度封包將會包含 100 位元組的有效負載加上該封包架空 (該檔首及誤差偵測場)，且若該 IP 資料電報是 1000 位元組則該可變長度封包將會包含 1000 位元組的有效負載加上該封包架空。於根據 IEEE 802.3 協定施行格式化的封包實施例中，該封包的最大長度是 1518 位元組 (1500 位元組的有效負載及 18 位元組的封包架空)。若該 IP 資料電報超過 1500 位元組則該 IP 資料電報會分裂成多重可變長度封包內所承載的多重 IP 資料電報。反之，無論原始 IP 資料電報的尺寸為何，以 ATM 為基礎的點對多重點 PON 都會將該 IP 資料電報會分裂成 48 位元組的碎片然後加入 5 位元組的檔首以產生每一個 ATM 單元。當網路運輸係優勢地由 IP 運輸構成時，使用 ATM 當作點對多重點 PON 內的資料連結協定會顯著地增加由架空所消耗的頻寬量額。雖則吾人係將 IP 描繪成較高層的協定，然而吾人也能夠經由 PON 施行諸如 IPX 及 Appletalk 之類的其他網路協定。

如第 3 圖所示之 OLT 302 之 TDM 控制器 322 會控制從該 OLT 到各 ONU 之運輸下游流量。明確地說，該 TDM 控制器會控制下游框架作用並配置必需下游傳送之可變長度封包的頻寬。該 TDM 控制器可能依硬體及 / 或軟體方式表現出。

該光學發報機 324 及光學接收器 326 會提供落在各光學與電氣信號之間的介面。各光學發報機及接收器都是點對多重點 PON 領域中所熟知的且不會再進一步說明其細節。