

LLDP (Link Layer Discovery Protocol) MIB (Management Information Base)

ifInOctet (インターフェースが受信した累積バイト数 : インバウンドオクテット)

ifOutOctet (インターフェースが送信した累積バイト数 : アウトバウンドオクテット)

- SNMP は TCP/IP ネットワークの管理を行うプロトコルのため、UDP 上で動作する。
- 監視する側である SNMP マネージャ（監視サーバ等）と監視される側である SNMP エージェント（ルータ、スイッチ、サーバ等）は予めコミュニティを形成しておく必要がある。
- 【ポーリング】 : MIB はエージェントに登録された階層構造の情報であり、マネージャからの要求パケット（GetRequest や GetNextRequest 等）に対して、エージェントからの応答パケット（GetResponse）により、マネージャは MIB を取得する。この動作は一定間隔（5 分等）で行い、ポーリングという。マネージャが要求パケットを送る際、エージェントがマネージャを認証するためにパスワードとしてコミュニティ名を格納しておく。
- マネージャは取得した MIB を次の①②の様に利用することができる。
- ① トラフィック監視 : エージェントのインターフェースは、ifInOctet や ifOutOctet を保持しているため、そこから時間当たりの通信量を計算することができる。
- ② NW 構成管理 : LLDP (L2 機器である自身の情報を自動広告するプロトコル) で得られた情報を、エージェントであるいずれかの L2 機器が、マネージャに LLDP-MIB として送ることで、マネージャは NW 構成を自動的に把握することができる。
- 【イベント通知 (トラップ)】 マネージャはエージェントに対して通知して欲しいイベント（予め設定した閾値を超えた時等）を事前に登録させ、そのイベントが発生した時にエージェントはマネージャに Trap パケットを送る。
- UDP 上で動作しているため、エージェントが送る Trap パケットが障害等のため届かない場合、UDP は到達確認機能や再送機能がないので、Trap パケットは失われる。そのため、SNMP のバージョンアップの際に、UDP でありながら、到達確認機能や再送機能が付加された。
- 具体的には、Trap パケットではなく、InformRequest パケットを送ることで、マネージャからエージェントに Response パケットが返ってくる仕組みである。