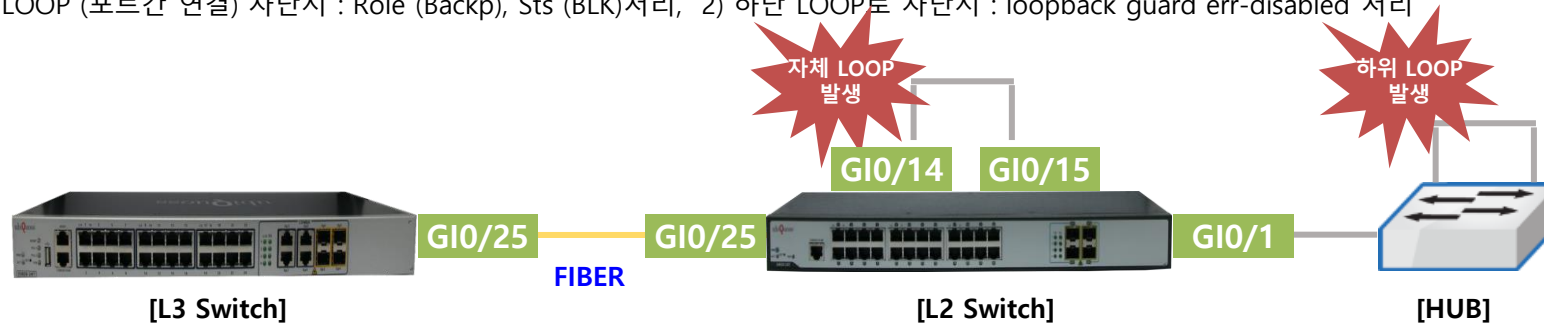


1. LOOP 발생시 확인 및 조치방법

STEP 1.

- STP (Spanning-Tree Protocol) 기능 이용한 LOOP 차단

- BPDU 패킷을 초단위 전송하여, LOOP로 인해, BPDU 패킷이 재수신되는 경우, LOOP로 간주 및 포트를 차단
- 1) 자체 LOOP (포트간 연결) 차단시 : Role (Backp), Sts (BLK)처리, 2) 하단 LOOP로 차단시 : loopback guard err-disabled 처리



STEP 2.

- STP 설정 및 확인

[설정방법]

```
Switch(config)# spanning-tree mode rpvst+
Switch(config)# spanning-tree pathcost method short
Switch(config)# spanning-tree errdisable-timeout enable
Switch(config)# spanning-tree errdisable-timeout interval 60
Switch(config)# spanning-tree rpvst+ configuration
Switch(config-rpvst+)# vlan 1
Switch(config-rpvst+)# vlan 10
Switch(config-rpvst+)# exit
Switch(config)# spanning-tree enable
```

(STP mode rpvst+ 지정)
 (STP pathcost short 지정)
 (loopback guard 차단시, 해제기능 활성화)
 (loopback guard 차단시, 60sec 후 차단해제)
 (STP 적용할 VLAN 설정 모드 진입)
 (VLAN1 적용)
 (VLAN10 적용)

 (STP 활성화)

[자체 LOOP시 차단]

```
Switch# show spanning-tree rpvst+
```

```
Giga0/15      Backp   BLK 4      128.115 P2p   portfast
```

(자체 LOOP시 포트 BLOCK : Role (Backp), Sts (BLK) 처리, LOOP 해제시, 자동 BLK 해제)

[하단 LOOP시 차단]

```
Switch# show interface status |include 0/15
```

```
Port  Name      Status  Vlan  Duplex Speed  Type
```

```
Gi0/1      err-disabled 1006   full  a-1000 10/100/1000BaseT
```

(하단 LOOP시 포트 err-disabled = shutdown 처리, errdisable-timeout에 의해 해제)

```
Aug 10 17:32:27.554 [4] %PM-SP-4-ERR_DISABLE: stp-loopback-guard error detected on Gi0/1, putting Gi0/1 in err-disable state
```

```
Aug 10 17:33:27.468 [4] %PM-SP-4-ERR_RECOVER: Attempting to recover from stp-loopback-guard err-disable state on Gi0/1
```