



**SFC4000B**

**L2 기가비트 매니지먼트 스위치**



**사용자 매뉴얼**

**8TP+24 100/1000M**

**SFP+4 10G SFP+매니지먼트 스위치**

# 목 차

<b>1. 소개 .....</b>	<b>7</b>
1.1 제품소개 .....	7
1.2 제품사양 .....	8
1.3 제품 구성품 .....	15
<b>2. 외관 설명 .....</b>	<b>15</b>
2.1 제품의 크기 .....	15
2.2 전면 패널 .....	15
2.3 LED 동작상태 .....	16
2.4 후면 판넬 .....	17
<b>4. 제품 설치 .....</b>	<b>19</b>
4.1 SFC4000B 설치방법 .....	19
4.2 SFP 모듈 설치방법 .....	20
4.3 광케이블 연결방법 .....	21
4.4 트랜시버 모듈 제거 .....	21
<b>5. WEB 관리시스템 .....</b>	<b>22</b>

5.1 웹 로그인.....	22
5.2 WEB 화면 구성 .....	23
5.3 Web 메뉴 설정 .....	24
5.3.1 Device Status.....	24
5.3.1.1 Device Info.....	25
5.3.1.2 Interface State.....	26
5.3.1.3 Interface Flow.....	28
5.3.1.4 Mac Address Table .....	29
5.3.1.5 Log Query .....	30
5.3.2 Basic Config .....	31
5.3.2.1 Hostname .....	31
5.3.2.2 Clock Mgr.....	32
5.3.3 Port Config .....	33
5.3.3.1 Port Description .....	33
5.3.3.2 Port Config .....	34
5.3.3.3 Rate Limit .....	36
5.3.3.4 Port Mirror .....	37
5.3.3.5 Keepalive Detection.....	38
5.3.3.6 Port Filter Configuration.....	39

5.3.3.7 Loopback Detection Global Configuration.....	42
5.3.3.8 Port Security.....	43
5.3.3.9 Storm Control.....	45
5.3.3.10 Port Protect Group Config.....	48
5.3.3.11 Cable Diagnostic Configuration .....	50
5.3.4 L2 Config .....	52
5.3.4.1 Vlan Config .....	52
5.3.4.2 GVRP Config .....	54
5.3.4.3 STP Config .....	56
5.3.4.4 IGMP Snooping .....	61
5.3.4.5 Static ARP .....	65
5.3.4.6 LLDP config .....	66
5.3.4.7 DDM config.....	68
5.3.4.8 Port Channel .....	69
5.3.4.9 Ring Protection.....	71
5.3.4.10 Multiple Ring Protection.....	72
5.3.4.11 PTP Config.....	74
5.3.4.12 BackupLink Config .....	77
5.3.4.13 DHCP Snooping Config.....	79

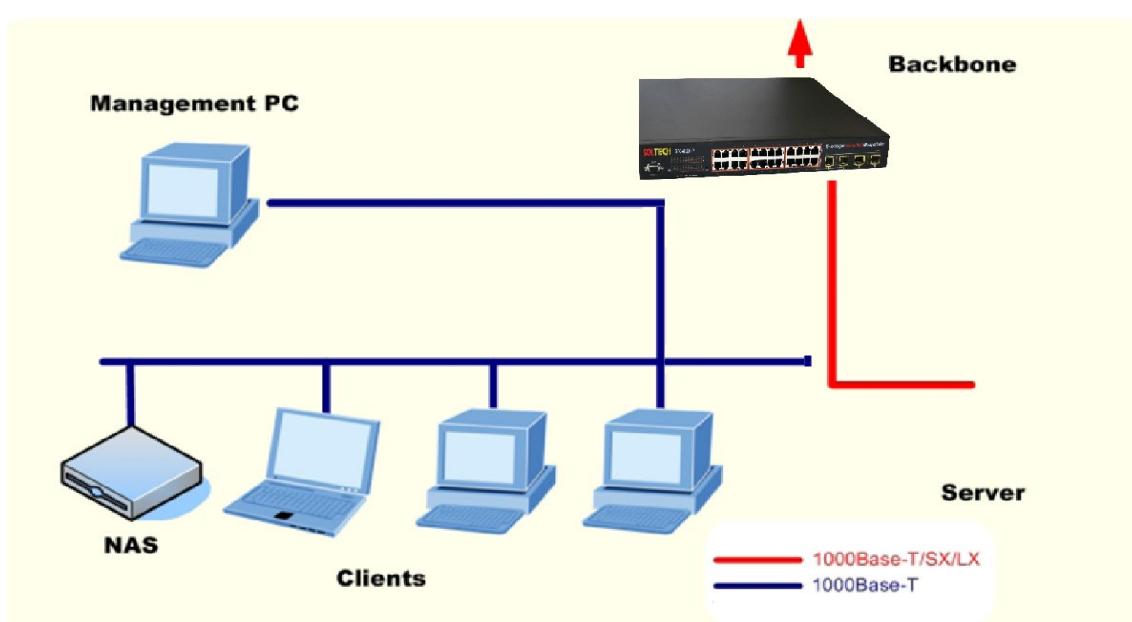
5.3.4.14 Private VLAN Config .....	83
5.3.4.15 MTU Config.....	85
5.3.4.16 PDP Config .....	85
5.3.5 L3 Config .....	87
5.3.5.1 Vlan Interfaces and IP Addresses.....	87
5.3.5.2 DHCP Clinet Configuration .....	88
5.3.5.3 DHCP Server Configuration .....	89
5.3.5.4 Static Route .....	92
5.3.6 Advanced Config .....	93
5.3.6.1 Qos Config.....	93
5.3.6.2 TimeRange Configuration.....	96
5.3.6.3 IP Access List .....	97
5.3.6.4 MAC Access List .....	99
5.3.7 Network Mgr .....	100
5.3.7.1 SNMP v1/v2 Community.....	101
5.3.7.2 RMON Config.....	102
5.3.8 Diagnostic Tool.....	106
5.3.8.1 Ping .....	106
5.5.9 System Mgr.....	107

5.5.9.1 User Mgr.....	107
5.5.9.2 Log Mgr. .....	112
5.5.9.3 Startup-config .....	113
5.5.9.4 System Software.....	114
5.5.9.5 Factory Settings.....	115
5.5.9.6 Reboot .....	116
<b>6. Consol SETTING(Telnet, SSH).....</b>	<b>117</b>
<b>7. ScanManager 사용방법 .....</b>	<b>120</b>

## 1 소개

### 1.1 제품소개

SFC4000B는 고속 네트워크 연결 8개의 RJ-45 10/100/1000Mbps 와 24개의 100M/1000M-SX/LX SFP 와 4개의 1000M/10G 슬롯을 가지고 있는 Managed Gigabit Ethernet Switch입니다. Gigabit Ethernet Switch는 자동으로 올바른 전송 속도를 식별하고 port의 full/half duplex 모드를 결정할 수 있습니다. Backbone 또는 high-power 서버로 연결 보안 토플로지에서는 대용량 데이터 전송을 처리 할 수 있습니다. 또한, 낮은 Delay 시간 및 높은 데이터 무결성을 보장하기 위해 store-and-forward 전송 방식을 지원하여 불필요한 traffic을 제거하고 중요한 네트워크 경로에 혼잡을 해소시킵니다. 지능형 주소 인식 알고리즘을 통해 Gigabit Ethernet Switch는 8K의 다른 MAC 주소까지 인식하고 완전한 전송 속도 filtering 및 전달을 가능하도록 합니다.



## 1.2 제품사양

### ○ 물리적인 포트

- ◆ 10/100/1000Base-T Gigabit RJ45 copper
- ◆ 100/1000/10G Base-X mini-GBIC/SFP slots
- ◆ 스위치 기본 관리 와 설치용 RS-232 콘솔 인터페이스

### 제품 특징

#### ● 캐리어 단계 이더넷 액세스 스위치

-SFC4000B 는 50ms 미만의 보호 전환 시간, STP / RSTP / MSTP, 활성 및 대기 업 링크 백업 및 LACP 링크 통합으로 통신 사업자 수준의 이더넷 링 보호 프로토콜을 지원하여 높은 캐리어 안정성 요구 사항을 충족시킵니다.

-SFC4000B 는 L2-L7 데이터에 액세스하고 제어 할 수 있는 강력한 ACL 기능을 가지고 있어 통신 사업자들에게 유연하고 다양한 정책 제어 방법을 제공합니다.

-SFC4000B 는 ISSU (In-Service Software Upgrade)를 지원하여 시스템 업그레이드시 사용자 데이터의 논스톱 포워딩을 보장합니다.

-SFC4000B 는 사용자 빠른 리브 메커니즘과 교차 VLAN Multicast 복제 기능을 포함한 다양한 L2 Multicast 기능을 지원합니다.

- 다양한 QoS 정책

SFC4000B 는 VLAN, MAC, 소스 주소, 대상 주소, IP 프로토콜 및 우선 순위를 기반으로 복잡한 트래픽 분류를 지원합니다. 우선 순위 설명도 지원합니다. 이러한 기능은 사용자가 비즈니스를 최적화 할 수 있는 효과적인 방법을 제공합니다.

SFC4000B 는 유연한 대역폭 제어 정책을 제공하여 포트/흐름 기반 흐름 제한을 지원하고 각 포트의 회선 속도 전달을 보장하여 고품질의 비디오, 오디오 및 데이터 서비스를 보장합니다

SFC4000B 는 SP, WRR 또는 SP + WRR 과 같은 다중 큐 그루밍 알고리즘도 지원합니다.

- 종합적인 IPv6 솔루션제공

SFC4000B 는 IPv6 프로토콜 제품군, IPv6 인접 장치 검색 및 ICMPv6 을 지원합니다.

SFC4000B 는 IPv6 기반 Ping, Traceroute, Telnet 및 SSH 를 지원하여 IPv6 네트워크 장비 관리 및 서비스 제어 요구를 충족시킵니다.

- 종합 보안 메커니즘

SFC4000B 는 고급 하드웨어 아키텍처 설계를 채택하여 패킷의 계층 적 스케줄링 및 보호를 실현합니다. SYN Flood, UDP Flood, Broadcast Storm 및 DOS 또는 TCP 의 대량 흐름으로부터의 공격을 방어하기 위한 여러 가지 보안 조치를 제공합니다. 또한 사용자 수준에 따른 명령 줄 권한 제어도 지원합니다.

종합적인 보안 인증 : IEEE 802.1x, Radius 및 Tacacs +를 준수합니다.

SFC4000B 는 Broadcast, Multicast 및 알려지지 않은 유니 캐스트 패킷 억제를 지원하여  
혹독한 네트워크 조건에서 장비가 정상적으로 작동 할 수 있도록합니다.

SFC4000B 는 완벽한 루프 감지 메커니즘을 갖추고 있습니다.

SFC4000B 는 동일한 VLAN, DHCP-Snooping 및 IP + MAC + 포트 바인딩에서 포트 격리를  
지원합니다.

- 편리한 관리 및 유지 보수

SFC4000B 는 콘솔, 텔넷 및 SSH 와 같은 다양한 관리 스타일을 지원합니다.

SFC4000B 는 WEB 기반 관리를 지원합니다. 관리가 더 간단하고 효과적입니다.

SFC4000B 는 TFTP 파일 업로드 및 다운로드를 지원합니다.

SFC4000B 는 ISSU (In-Service Software Upgrade)를 지원합니다.

SFC4000B 는 SNMP 를 지원합니다. Baud 의 스마트 NMS 와 협력하여 장비 자동 검색,  
토폴로지 관리, 장비 구성 관리, 성능 데이터 분석 및 결함 관리를 포함한 기능을 구현할 수  
있습니다. 이러한 방식으로 네트워크 관리가 단순화되고 사용자는 새로운 제품 경험을  
얻게됩니다.

## 제품 특징

항목	<b>SFC4000B</b>
스위칭 용량	144Gbps
전송률	108Mpps
포트	8 개 10/100M/1000M Base-T, 24 개의 기가비트 SFP, 4 개의 10G SFP+
스위치 면적 단위:mm (W×D×H)	440(가로)×280(세로)×44(높이)
소비 전력	<55W
전원 공급	AC: 100V-240V, 47~63Hz±10% DC36-72V,
환경요소	적용 온도/습도: -20°C-65°C, 10%-90% 비응축 저장 온도/습도: -40°C-70°C; 5%-95% 비응축
MAC	고정 구성 및 동적 MAC 주소의 Learning MAC 주소 로그 확인 및 제거

	MAC 필터링, MAC Access-List  MAC Access-Group  MAC 주기 시간 설정
VLAN	4K Active VLAN, QinQ &Selective QinQ, GVRP, Private  VLAN, Voice VLAN  IEEE 802.1q tagged VLAN
STP	802.1D (STP) 802.1W (RSTP) IEEE 802.1s(MSTP) BPDU guard, root guard loopback guard
Multicast	IGMP v1/v2/v3  IGMP Snooping, IGMP Fast Leave  multicast group policy, multicast number limit  multicast traffic cross VLAN duplication  MVR  IGMP Filter
IPv4	Static routing  Policy routing

	ECMP for load balancing  BFD
IPv6	ICMPv6, DHCPv6 와 IPv6 Telnet  IPv6 Neighbor Discovery  MLD v1/v2  MLD Snooping
QoS	L2/L3/L4 프로토콜 헤더의 각 계층별 트래픽 분류  CAR 트래픽 제어  802.1P/DSCP 우선순위 점검  SP, WRR 와 SP+WRR 같은 다종 큐 분류 방식  Tail-Drop, WRED  Traffic supervision 와 traffic shaping
보안 특성	L2/L3/L4 기반 ACL 의 필터와 자동인식  DDoS 공격에 방어 특성, TCP 와 UDP Flood 공격 SYN Flood 공격 보안  broadcast, multicast 와 unknown unicast packet 의 제어  Port isolation  Port security, IP+MAC+port binding  DHCP Snooping, DHCP Option 82

	IEEE 802.1x authentication  Radius 와 BDTacacs+ authentication  Command line authority control based on user levels
연계성	Static/LACP link aggregation  EAPS 와 ERPS  ISSU
유지 및 관리	Console, Telnet, SSH 2.0  WEB 기반 관리형 형식  SNMP v1/v2/v3  TFTP 파일의 업로드와 다운로드  RMON
적용 온도	0 ~ 50°C
저장소 온도	-20 ~ 70°C
운영 습도	5%에서 90%, 상대 습도, 비응축방식
저장소 습도	5%에서 95%, 상대습도, 비응축방식

## 1.3 제품 구성품

- 관리형 기가비트 스위치 X 1
- 사용자 매뉴얼 CD X 1
- 19'인치 Mount 브라켓, 고정용 나사, 전원 케이블
- Wall Mount 브라켓, DIN-Rail Mount 브라켓, 고정용 나사

이들 중 하나라도 누락되거나 손상되어 수리해야 할 경우 박스에 부속품과 제품을 다시 포장하여 본사나 대리점에 문의하십시오.

## 2 외관 설명

### 2.1 제품의 크기

SFC4000B 의 제품 크기는 440.5(W) x 230(D) x 44.5(H) 입니다.

### 2.2 전면 패널

8 개의 RJ-45 100/1000Mbps 포트와 24 개의 100M/1000M, 4 개의 10G 광 포트가 있으며



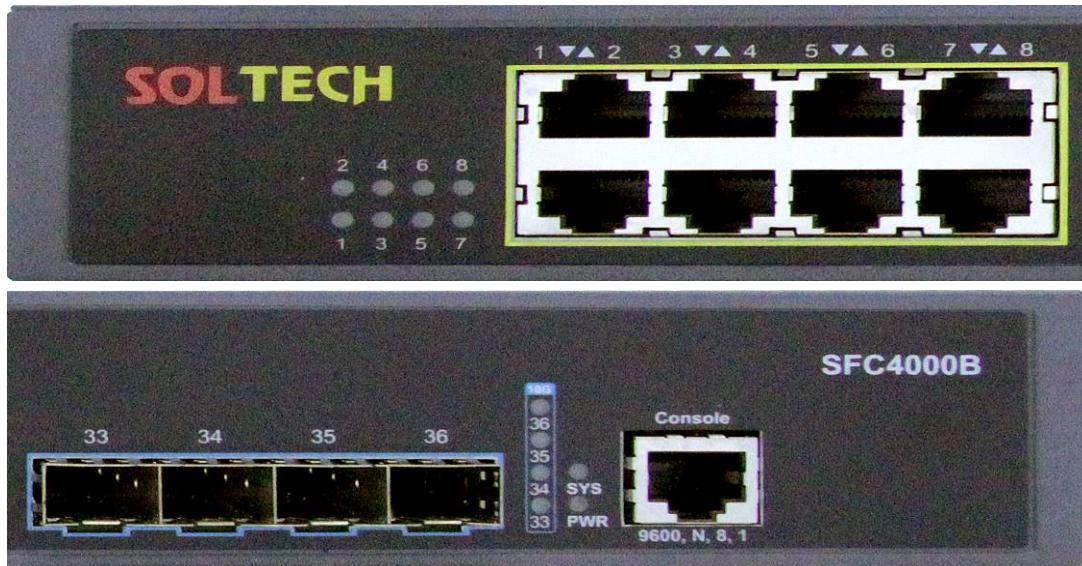
SFC4000B 전면 panel

직접 Switch 에 접속하기 위한 인터페이스로 사용되는 RS232-RJ45 CONSOLE 포트가  
존재합니다.

## 2.3 LED 동작상태

- SFC4000B의 전면 LED표시

LED	색상	기능
PWR	Green	Switch 전원
RJ-45 1~8	Green	점등 시 UTP Port link 상태, 점멸 시 Data 통신 (1G)
PORT	YELLOW	점등 시 UTP Port link 상태, 점멸 시 Data 통신 (10/100/1000M)
SFP 9 ~36 PORT	Green	점등 시 SFP Port Link 상태, 점멸 시 Data 통신



SFC4000B LED 패널

**Notice:** 콘솔포트는 RJ45 와 DB9 Female 타입으로 연결해야 하며 시리얼 포트 속도는 9600bit/sec 또는 115200bit/sec, 데이터 비트 8bit, parity bit는 미설정, 정지 비트는 1bit로 설정해야만 합니다. SFC4000B CLI 메뉴얼에 자세히 설명하고 있으니 참조하시기 바랍니다.

## 2.4 후면 판넬

Gigabit Ethernet Switch 의 내부 온도 조절을 하기 위한 FAN 과 대부분 사용하는 100 ~ 240VAC, 50~60Hz 급의 전기 공급을 받기 위한 AC 소켓 및 ON/OFF 가 가능한 전원 스위치가 존재합니다.



SFC4000B 후면 판넬

**3****19' Inch 브라켓 장착**

이 브라켓은 19 인치 Standard RACK 에 장착할 때 사용 됩니다. 아래 그림을 참고하시어 19'inch RACK 장착 시 사용하시기 바랍니다.



브라켓과 나사



브라켓 장착 후 장비 (예시)

**4**

## 제품 설치

이 섹션에서는 Gigabit Ethernet Switch 를 설치하고 Switch 에 대한 연결 방법에 대해 설명합니다. 다음 항목을 읽고 제시하는 순서의 절차에 따라 수행하십시오. 데스크톱이나 선반에 Gigabit Ethernet Switch 를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

### 4.1 SFC4000B 설치방법

**1 단계:** AC 전원 코드 근처에 스위치가 놓일 수 있는 공간에 설치합니다.

**2 단계:** Gigabit Ethernet Switch 와 주변 물체 사이에 충분한 통풍공간을 유지하십시오.

**3 단계:** 네트워크 장치에 Switch 를 연결합니다.

- A. Switch 전면에 10/100/1000M RJ-45 및 SFP 광 슬롯에 표준 네트워크 케이블의 한쪽 끝을 연결하십시오.
- B. 프린터 서버, 워크 스테이션이나 라우터와 같은 네트워크 장치에 케이블의 한쪽 끝을 연결하십시오.

**Notice:** Gigabit Ethernet Switch 에 대한 연결은 UTP Category 5 규격 이상 7 미만의 네트워크 케이블이 필요합니다.

**4 단계:** 스위치의 후면 패널에 있는 AC 소켓에 전원 코드를 연결합니다. Gigabit Ethernet Switch 는 전원을 받으면 전원 LED(Green)가 항상 켜져 있습니다.

**Notice:** 네트워크가 항상 활성화 상태여야 한다면, 장치에 UPS(무 정전 전원 공급장치)를 사용하는 것을 고려하시기 바랍니다. 네트워크 데이터 손실이나 네트워크 Downtime 을 방지하실 수 있습니다.

**Notice:** 일부 지역에서는 서지 억제 장치를 설치하는 것을 고려하시기 바랍니다. 스위치가 서지 전류에 의해 손상될 위험이 있습니다.

## 4.2 SFP 모듈 설치방법

SFP 트랜시버는 hot-pluggable and hot-swappable 입니다. 사용자는 SFP port 에 트랜시버를 탈/부착 할 때 Gigabit Ethernet Switch 의 전원을 끄셔야 됩니다.

다른 Switch, 워크 스테이션이나 미디어 컨버터를 연결하기 전에 다음사항을 확인하십시오.

1. SFP 전송의 두 측면은 같은 미디어 유형인지 확인하십시오. 예를 들어:

1000BASE-SX 에는 1000BASE-SX 을, 1000BASE-LX 는, 1000BASE-LX 을 연결해야 합니다.

2. 광섬유 케이블 타입 SFP 전송 모델과 일치하는지 확인하십시오.

-> 1000BASE-SX SFP 전송에 연결하려면 multi-mode fiber 케이블로 duplex LC 커넥터 타입을 사용해야 합니다.

-> 1000BASE-LX SFP 전송에 연결하려면 single mode fiber 케이블로 duplex LC 커넥터 타입을 사용해야 합니다.

## 4.3 광케이블 연결방법

1. SFP 트랜시버에 네트워크 케이블 duplex LC 커넥터를 연결합니다.
2. SFP 가 설치된 워크 스테이션이나 미디어 컨버터의 fiber NIC 있는 장치에 Switch 케이블의 다른 쪽 끝을 연결합니다.
3. Switch 의 전면에서 SFP 슬롯의 LED LNK/ACT 를 확인하십시오. SFP 트랜시버가 제대로 작동하는지 확인하십시오.
4. 링크가 실패한 경우에는 SFP port 의 연결 모드를 확인합니다. "1000 Force"로 링크 모드 설정을 필요로 하며 일부 fiber NIC 또는 미디어 컨버터와 함께 작동합니다.

## 4.4 트랜시버 모듈 제거

1. 네트워크 관리자에게 확인하여 어떠한 네트워크 활동이 없는지 확인하십시오. 아니면 사전에 Switch/컨버터의 관리 인터페이스를 통해 port 를 해체하십시오.
2. 부드럽게 fiber 케이블을 제거합니다.
3. 수평으로 SFP 모듈의 손잡이를 잡습니다.
4. 손잡이를 부드럽게 잡아 모듈을 빼냅니다.

**Notice:** 난폭하게 핸들이나 SFP 모듈의 푸쉬 볼트를 잡고 모듈을 꼬집어 내지 마십시오.

당길 때 Gigabit Ethernet Switch 및 SFP 모듈 슬롯을 손상 시킬 수 있습니다.

## 5 웹 페이지 관리

### 5.1 웹 로그인

SFC4000B 의 웹 관리시스템은 다음과 같이 설정합니다.

- WEB 설정을 하려면 SFC4000B 의 IP 주소를 알고 있어야 합니다.
- 제공된 랜 케이블을 사용하여 AP 의 LAN 인터페이스와 PC 의 랜포트를 연결합니다.
- AP 의 IP 주소로 WEB 접속을 시도합니다.



- 기본 IP 주소 및 ID 는 다음과 같습니다.

IP Address : 192.168.0.100

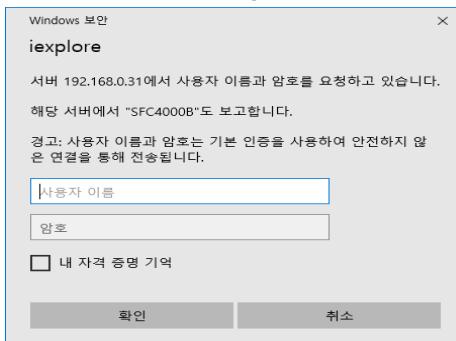
Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway : 0.0.0.0

Login ID : admin

Login Password : admin

#### <Internet explorer 인증화면 예제>



## 5.2 WEB 화면 구성

The screenshot shows the main configuration page of the SFC4000B. At the top right is a button labeled "전체설정저장/ Logout/ 포트표시/ 도움말". Below it is a grid of port status icons. A red box highlights the left sidebar and the main content area. Arrows point from the sidebar to "[패널 디스플레이]" and from the content area to "[웹 기능 설정 및 확인화면]".

**Device Status**

- Device Info
- Interface State
- Interface Flow
- Mac Address Table
- Log Query

**Basic Config**

- Port Config
- L2 Config
- L3 Config
- Advanced Config
- Network Mgr.
- Diagnostic Tool
- System Mgr.

**Device Info**

**System Information**

Device Type	SFC4000B
BIOS Version	0.1.2
Firmware Version	2.2.00 Build 66780
Serial No.	20047004403
MAC Address	00:21:6D:50:39:5D
IP Address	192.168.0.36
Current Time	1970-1-1 21:57:16
Uptime	0 Day -21 Hour -56 Minute -58 Second
CPU Usage	2%
Memory Usage	13%

**[패널 디스플레이]**      **[웹 메뉴]**      **[웹 기능 설정 및 확인화면]**

웹 관리되는 스위치의 포트 이미지를 표시합니다. 모드, 업 링크, 다운 링크를 포함하여 포트에 대한 다른 정보를 표시하도록 설정할 수 있습니다. 포트의 이미지를 클릭하면 포트 통계 페이지를 엽니다.

State	Disabled	Down	Link(100M)	Link(1G)
RJ-45 Ports				
SFP Ports				

.....기본 웹 메뉴의 기본 속성 확인.....

■ <b>Device Status</b>	이 항목에서는 장비정보를 구성하고 볼 수 있도록 제공합니다.
■ <b>Basic Config</b>	이 항목에서는 기본 정보를 구성하고 볼 수 있도록 제공합니다.
■ <b>Port Config</b>	이 항목에서는 Port 정보를 구성하고 볼 수 있도록 제공합니다.
■ <b>L2 Config</b>	이 항목에서는 L2 설정정보를 구성하고 볼 수 있도록 제공합니다.
■ <b>L3 Config</b>	이 항목에서는 L3 설정정보를 구성하고 볼 수 있도록 제공합니다.
■ <b>Advanced Config</b>	이 항목에서는 고급정보를 구성하고 볼 수 있도록 제공합니다.
■ <b>Network Mgr.</b>	이 항목에서는 네트워크정보를 구성하고 볼 수 있도록 제공합니다.
■ <b>Diagnostic Tool</b>	이 항목에서는 진단정보를 구성하고 확인하도록 합니다.
■ <b>System Mgr.</b>	시스템 관리용 정보를 구성하고 확인하도록 제공합니다.

## 5.3 WEB 메뉴 설정

### 5.3.1 Device Status

#### Device Status

- Device Info
- Interface State
- Interface Flow
- Mac Address Table
- Log Query

스위치의 기본 관리 사항을 표시하고 구성하는 시스템의 메뉴 항목을 제공합니다.

이 항목에서는 다음과 같은 장비정보를 구성하고 볼 수 있도록 제공합니다.

- **Device Info** 스위치의 정보를 설정하고 확인합니다.
- **Interface State** 인터페이스 설정상태를 확인합니다.
- **Interface Flow** 인터페이스 데이터흐름을 확인합니다.
- **Mac Address Table** MAC 주소 표를 표시합니다
- **Log Query** 저장된 로그 쿼리값을 확인합니다.

### 5.3.1.1 Device Info

스위치의 시스템 정보를 확인합니다.

System Information	
Device Type	SFC4000B
BIOS Version	0.1.2
Firmware Version	2.2.01 Build 66780
Serial No.	20047004403
MAC Address	00:21:6D:50:39:5D
IP Address	192.168.0.36
Current Time	1970-1-1 0:20:15
Uptime	0 Day -0 Hour -19 Minute -58 Second
CPU Usage	2%
Memory Usage	13%

**Refresh**

용어	설명
● <b>Device Type</b>	장비이름을 표시합니다.
● <b>BIOS Version</b>	현재 BIOS 의 버전을 표시합니다.
● <b>Firmware Version</b>	현재 Firmware 의 버전을 표시합니다.
● <b>Serial No.</b>	사용중인 시리얼 번호를 표시합니다.
● <b>MAC Address</b>	장비의 MAC 주소를 표시합니다.
● <b>IP Address</b>	장비에 설정 된 IP 주소를 표시합니다.
● <b>Current Time</b>	장비에 설정 된 현재 시간을 표시합니다.
● <b>Uptime</b>	장비의 가동시간을 표시합니다.
● <b>CPU Usage</b>	CPU 의 사용시간을 표시합니다.
● <b>Memory Usage</b>	메모리 사용량을 표시합니다.

### Buttons

 : 클릭 시 페이지를 새로 고침 합니다.

### 5.3.1.2 Interface State

인터페이스의 MAC 주소, 설정, 연결상태등을 확인 할 수 있습니다.

Interface State Information										
Refresh										
No.1	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go	No.	Page	Search:	Current 28 Item/Total 28 Item
Interface	Port Description	Enable	Connection state	MAC Address	Speed	Duplex	Input rate	Output Rate	Flow control	
g0/1		Enable	Down	00:21:6D:50:00:01	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/2		Enable	Connect	00:21:6D:50:00:02	1000Mb/s	Full	94bits/sec	27743bits/sec	Off	
g0/3		Enable	Down	00:21:6D:50:00:03	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/4		Enable	Down	00:21:6D:50:00:04	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/5		Enable	Down	00:21:6D:50:00:05	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/6		Enable	Down	00:21:6D:50:00:06	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/7		Enable	Down	00:21:6D:50:00:07	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/8		Enable	Down	00:21:6D:50:00:08	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/9		Enable	Down	00:21:6D:50:00:09	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/10		Enable	Down	00:21:6D:50:00:0A	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/11		Enable	Down	00:21:6D:50:00:0B	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/12		Enable	Down	00:21:6D:50:00:0C	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/13		Enable	Down	00:21:6D:50:00:0D	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/14		Enable	Down	00:21:6D:50:00:0E	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/15		Enable	Down	00:21:6D:50:00:0F	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/16		Enable	Down	00:21:6D:50:00:10	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/17		Enable	Down	00:21:6D:50:00:11	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/18		Enable	Down	00:21:6D:50:00:12	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/19		Enable	Down	00:21:6D:50:00:13	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/20		Enable	Down	00:21:6D:50:00:14	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/21		Enable	Down	00:21:6D:50:00:15	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/22		Enable	Down	00:21:6D:50:00:16	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/23		Enable	Down	00:21:6D:50:00:17	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/24		Enable	Connect	00:21:6D:50:00:18	1000Mb/s	Full	29020bits/sec	9378bits/sec	Off	
g0/25		Enable	Down	00:21:6D:50:00:19	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/26		Enable	Down	00:21:6D:50:00:1A	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/27		Enable	Down	00:21:6D:50:00:1B	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	
g0/28		Enable	Down	00:21:6D:50:00:1C	---	---	0bits/sec	0bits/sec	Off	

## 용어

## 설명

- **Interface** 해당 인터페이스의 인터페이스 번호를 표시합니다.
- **Port Description** 해당 인터페이스의 관한 설명을 표시합니다.
- **Enable** 해당 인터페이스의 활성화/비활성화 여부를 표시합니다.
- **Connection state** 해당 인터페이스의 연결상태를 표시합니다.
- **Mac Address** 해당 인터페이스의 MAC 주소를 표시합니다.
- **Speed** 해당 인터페이스의 속도를 표시합니다.
- **Duplex** 해당 인터페이스의 속도교환방식을 표시합니다.
- **In/Output Rate** 해당 인터페이스의 초당 입출력 bit 양을 표시합니다.
- **Flow Control** 해당 인터페이스의 흐름제어 여부기능을 표시합니다.

## Buttons

**Refresh**: 클릭 시 페이지를 새로 고침 합니다.

### 5.3.1.3 Interface Flow

스위치 포트에 인터페이스의 흐름을 표시합니다.

Interface Flow Information										
		Clear		Refresh						
No.1 Page/Total 1 Page		First Prev Next Last		Go No. <input type="text"/>		Page		Search: <input type="text"/>		
Interface	Port Description	Enable	Connection state	Send Bytes	Send Packets	Receive Bytes	Receive Packets	Discard	Discard Rate	Current 28 Item/Total 28 Item
g0/1		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/2		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/3		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/4		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/5		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/6		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/7		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/8		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/9		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/10		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/11		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/12		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/13		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/14		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/15		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/16		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/17		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/18		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/19		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/20		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/21		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/22		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/23		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/24		Enable	Connect	182923	502	306854	2213	0	0%	
g0/25		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/26		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/27		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	
g0/28		Enable	Down	0	0	0	0	0	0%	

용어	설명
● <b>Interface</b>	해당 인터페이스의 번호를 표시합니다.
● <b>Port Description</b>	해당 인터페이스의 포트별 설명내용을 표시합니다.
● <b>Enable</b>	해당 인터페이스의 활/비활성화 여부를 표시합니다.
● <b>Connection State</b>	해당 인터페이스의 연결상태를 표시합니다.
● <b>Send Bytes</b>	해당 인터페이스의 송신 Byte 값을 표시합니다.
● <b>Send Packets</b>	해당 인터페이스의 송신 Packet 값을 표시합니다.
● <b>Receive Bytes</b>	해당 인터페이스의 수신 Byte 값을 표시합니다.
● <b>Receive Packets</b>	해당 인터페이스의 수신 Packet 값을 표시합니다.
● <b>Discard</b>	해당 인터페이스의 버려진 데이터량을 표시합니다.
● <b>Discard Rate</b>	해당 인터페이스의 버려진 데이터량 비율을 표시합니다.

### Buttons

**Clear**: 클릭 시 항목을 초기화합니다.

**Refresh**: 클릭 시 페이지를 새로 고침합니다.

### 5.3.1.4 Mac Address Table

스위치 내에 유동 MAC 주소를 표시합니다.

MAC Address Table		Current 20 Item/Total 92 Item	
		Port	
No.1	Page/Total 5 Page	First	Prev
1	Next	Last	Go No. <input type="text"/>
	Page	Search: <input type="text"/>	
VLAN	MAC	Item Category	
1	30e3.7a53.bbcb	Dynamic	g0/24
1	8cdc.d47e.62f6	Dynamic	g0/24
1	0021.6d02.59fe	Dynamic	g0/24
1	0011.8d03.6655	Dynamic	g0/24
1	7085.c266.92aa	Dynamic	g0/24
1	7085.c2cc.0f83	Dynamic	g0/24
1	00e0.4c68.0010	Dynamic	g0/24
1	54e1.adab.c1e7	Dynamic	g0/24
1	7085.c266.47e6	Dynamic	g0/24
1	d4cb.8a52.08e4	Dynamic	g0/24
1	dc4a.3e53.d029	Dynamic	g0/24
1	0e54.a501.a000	Dynamic	g0/24
1	64e5.9968.294c	Dynamic	g0/24
1	7085.c20e.b5e7	Dynamic	g0/24
1	0021.6d01.f147	Dynamic	g0/24
1	f079.5970.87a1	Dynamic	g0/24
1	0012.6d00.015a	Dynamic	g0/24
1	0012.6d00.0155	Dynamic	g0/24
1	98da.c466.b757	Dynamic	g0/24
1	8888.8888.8788	Dynamic	g0/24

용어	설명
● <b>VLAN</b>	수신되는 VLAN ID 값을 표시합니다.
● <b>MAC</b>	수신되는 MAC 주소를 표시합니다.
● <b>Item Category</b>	동적/정적으로 수신되는 여부를 표시합니다.
● <b>Port</b>	MAC 주소가 수신되는 경로를 표시합니다.

### Buttons

**Clear**: 클릭 시 항목을 초기화합니다.

**Refresh**: 클릭 시 페이지를 새로 고침합니다.

### 5.3.1.5 Log Query

스위치에서 확인되는 로그 정보를 표시합니다.

**Log Query**

**Filters**

Log Level	ALL ▾	Month ▾	Day ▾	Hour ▾	Month ▾	Day ▾	Hour ▾
Log Time							

**Query**

No.1 Page/Total 5 Page First Prev Next Last Go No.  Page Search:

Current 20 Item/Total 96 Item

Log Level	Log Time	Log in detail
informational(6)	JAN 10 9:39:46	%MEM-6-EXT_REGION_DESTROY 803da04: Destroy extend region for region 1 rank 4
informational(6)	JAN 10 9:39:46	%MEM-6-EXT_REGION_CREATE 803d5c00: Create extend region for region 1 rank 4, 6691 blocks 3480263 bytes
informational(6)	JAN 10 8:54:42	%MEM-6-EXT_REGION_DESTROY 803da04: Destroy extend region for region 1 rank 4
informational(6)	JAN 10 8:54:42	%MEM-6-EXT_REGION_CREATE 802af004: Create extend region for region 1 rank 4, 6691 blocks 3480263 bytes
informational(6)	JAN 9 16:46:28	User admin: loggedout from 192.168.0.63 on vty 0
informational(6)	JAN 9 16:46:28	User admin logged in from 192.168.0.63 on vty 0
notifications(5)	JAN 9 16:33:12	%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to up
notifications(5)	JAN 9 16:33:12	%LINE-5-UPDOWN: Line on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to up
informational(6)	JAN 9 16:18:50	%MEM-6-EXT_REGION_DESTROY 803da04: Destroy extend region for region 1 rank 4
informational(6)	JAN 9 16:18:50	%MEM-6-EXT_REGION_CREATE 8074c8b8: Create extend region for region 1 rank 4, 6691 blocks 3480263 bytes
notifications(5)	JAN 9 16:16:32	%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to down
notifications(5)	JAN 9 16:16:32	%LINE-5-UPDOWN: Line on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to down
informational(6)	JAN 9 15:46:11	%MEM-6-EXT_REGION_DESTROY 803da04: Destroy extend region for region 1 rank 4
informational(6)	JAN 9 15:45:40	%MEM-6-EXT_REGION_CREATE 803d5c00: Create extend region for region 1 rank 4, 6691 blocks 3480263 bytes
informational(6)	JAN 9 15:21:47	%MEM-6-EXT_REGION_DESTROY 803da04: Destroy extend region for region 1 rank 4
informational(6)	JAN 9 6:19:50	%MEM-6-EXT_REGION_CREATE 803d359c: Create extend region for region 1 rank 4, 6691 blocks 3480263 bytes
informational(6)	JAN 9 6:13:17	%MEM-6-EXT_REGION_DESTROY 803da04: Destroy extend region for region 1 rank 4
informational(6)	JAN 9 6:12:27	%MEM-6-EXT_REGION_CREATE 803d359c: Create extend region for region 1 rank 4, 6691 blocks 3480263 bytes
informational(6)	JAN 9 5:52:13	User admin loggedout from 192.168.0.63 on vty 0
informational(6)	JAN 9 5:46:58	User admin enter privilege mode from vty 0, level = 15

## 용어

## 설명

- **Log Level**      로그 레벨에 대한 값을 표시합니다.
- **Log Time**      로그가 발생한 시간을 표시합니다.
- **Log in detail**      로그에 관한 상세정보를 표시합니다.

## Buttons

**Query** : 특정기간에 대하여 쿼리값을 표시합니다.

## 5.3.2 Basic Config

### 5.3.2.1 Hostname

스위치 호스트의 이름을 설정합니다.

**Hostname**

**Hostname Configuration**

Configure the hostname.

Hostname\*: Switch

**Apply**    **Reset**



용어	설명
● <b>Hostname</b>	호스트 이름을 설정합니다.

**Apply** : 호스트 이름을 저장합니다.

**Reset** : 클릭 시 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.2.2 Clock Mgr.

스위치 호스트의 이름을 설정합니다.

**Clock Mgr.**

**Time Setting**

System Time: 1970-01-10 15:16:20    **Refresh**

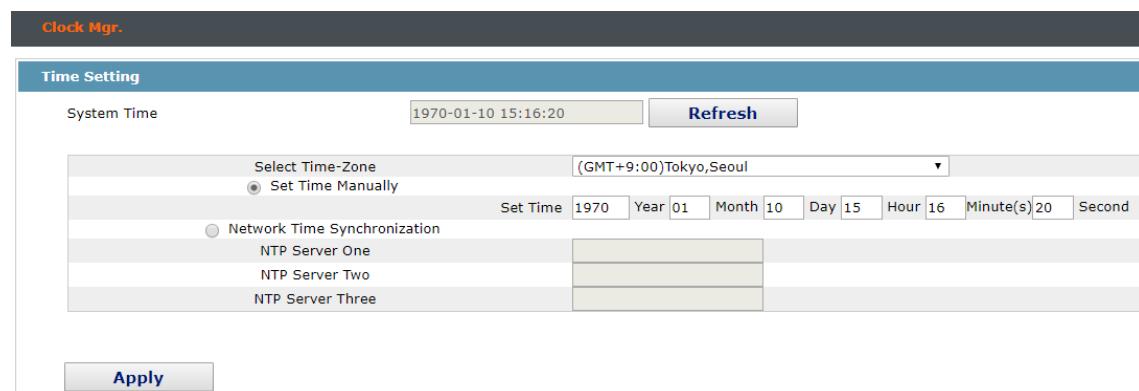
Select Time-Zone: (GMT+9:00)Tokyo,Seoul    **Set Time Manually**

Set Time: 1970 Year 01 Month 10 Day 15 Hour 16 Minute(s) 20 Second

**Network Time Synchronization**

NTP Server One: [ ]  
NTP Server Two: [ ]  
NTP Server Three: [ ]

**Apply**



용어	설명
● <b>System Time</b>	현재 스위치에 설정된 시간을 나타냅니다
● <b>Select Time-Zone</b>	스위치에 표준시간대역을 설정합니다
● <b>Set Time Manually</b>	수동으로 스위치의 시간을 설정합니다
● <b>Network Time Synchronization</b>	NTP 서버 IP 주소를 이용하여 시간을 설정합니다.

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Refresh** : 출력 정보를 새로고침 합니다.

## 5.3.3 Port Config

### 5.3.3.1 Port Description

포트에 대한 세부설명을 나타냅니다.

Port Description Config				
Filters	Port Type: All	Slot Num: All	Name(s): <input type="text"/>	Help
<b>Port Description</b>				
Port				
g0/1				
g0/2				
g0/3				
g0/4				
g0/5				
g0/6				
g0/7				
g0/8				
g0/9				
g0/10				
g0/11				
g0/12				
g0/13				
g0/14				
g0/15				
g0/16				
g0/17				
g0/18				
g0/19				
g0/20				
g0/21				
g0/22				
g0/23				
g0/24				

용어	설명
● Port Type	포트형식에 따라 내용을 표시합니다.
● Slot Num	슬롯번호에 따라 내용을 표시합니다.

### 5.3.3.2 Port Config

각 포트에 설정을 적용합니다.

**Port Config**

**Port configure**

---

**Filters**      Port Type: All ▾      Slot Num: All ▾      Name(s):  Help

Port	Status	Speed	Duplex	Flow Control	Medium
g0/1	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/2	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/3	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/4	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/5	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/6	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/7	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/8	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/9	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/10	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/11	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/12	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/13	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/14	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/15	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/16	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/17	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/18	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/19	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/20	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/21	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/22	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/23	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/24	Enable ▾	Auto ▾	Auto ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/25	Enable ▾	Auto ▾	Full ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/26	Enable ▾	100M ▾	Full ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/27	Enable ▾	Auto ▾	Full ▾	Off ▾	Auto ▾
g0/28	Enable ▾	Auto ▾	Full ▾	Off ▾	Auto ▾

**Apply**      **Reset**

**용어****설명**

- **Port Type** 포트형식에 따라 내용을 표시합니다.
- **Slot Num** 슬롯번호에 따라 내용을 표시합니다.
- **Port** 해당 인터페이스의 포트번호를 표시합니다.
- **Status** 해당 인터페이스의 활성화/비활성화 여부를 설정합니다.
- **Speed** 해당 인터페이스의 속도를 설정합니다.
- **Duplex** 해당 인터페이스의 전송방식을 설정합니다.
- **Flow Control** 해당 인터페이스의 흐름제어 여부를 설정합니다.
- **Medium** 해당 인터페이스의 환경을 설정합니다.

**Buttons**

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.3.3 Rate Limit

스위치에 속도 제한을 설정합니다.

Port Rate Limits						
Filters		Port Type:	All	Slot Num:	All	Name(s):
Port	Receive Status	Receive Speed Unit	Receive Speed	Send Status	Send Speed Unit	Send Speed
g0/1	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/2	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/3	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/4	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/5	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/6	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/7	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/8	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/9	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/10	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/11	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/12	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/13	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/14	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/15	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/16	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/17	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/18	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/19	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/20	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/21	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/22	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/23	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/24	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/25	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/26	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/27	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)
g0/28	Disable ▾	64kbps ▾	(1-16383)	Disable ▾	64kbps ▾	(1-15625)

Apply

Reset

용어	설명
● Port Type	포트형식에 따라 내용을 표시합니다.
● Slot Num	슬롯번호에 따라 내용을 표시합니다.
● Port	해당 인터페이스의 포트번호를 표시합니다.
● Receive Status	해당 인터페이스의 수신여부를 설정합니다.
● Receive Speed Unit	해당 인터페이스의 속도 수신단위를 설정합니다.
● Receive Speed	.해당 인터페이스의 수신 속도값을 설정합니다
● Send Status	해당 인터페이스의 송신여부를 설정합니다.
● Send Speed Unit	해당 인터페이스의 속도 송신단위를 설정합니다.
● Send Speed	.해당 인터페이스의 송신 속도값을 설정합니다

#### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

#### 5.3.3.4 Port Mirror

포트별 미러링 기능을 제공합니다.

The screenshot shows the 'Port Mirror Config' interface. At the top, there are filters for 'Mirror Port' (selected), 'Port Type' (All), 'Slot Num.' (All), and 'Name(s)' (empty). Below these are two tables: 'Mirrored Port' and 'Mirror Mode'. The 'Mirrored Port' table lists ports g0/1 through g0/28. The 'Mirror Mode' table lists the same ports, with most set to RX and one set to RX (▼). At the bottom are 'Apply' and 'Reset' buttons.

## 용어 설명

- **Mirror Port** 포트 미러링 활성화여부를 선택합니다.
- **Mirrored Port** 미러링 될 포트를 선택합니다.
- **Mirror Mode** 미러 기능을 선택합니다..

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.3.5 Keepalive Detection

스위치 포트의 포트연결별 탐지정보를 제공합니다.

KeepAlive Detection			
Filters		Port Type:	All ▾
Port	Status	Keepalive Period	
g0/1	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/2	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/3	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/4	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/5	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/6	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/7	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/8	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/9	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/10	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/11	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/12	Enable ▾	12	(0-32767)Seconds
g0/13	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/14	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/15	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/16	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/17	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/18	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/19	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/20	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/21	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/22	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/23	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/24	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/25	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/26	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/27	Disable ▾		(0-32767)Seconds
g0/28	Disable ▾		(0-32767)Seconds

### 용어

### 설명

- **Port** 해당 인터페이스 번호를 나타냅니다.
- **Status** 탐지 옵션에 대하여 활성화/비활성화 여부를 선택합니다.
- **Keepalive Period** 탐지 간격을 선택합니다(기본값 12 초)

### Buttons

: 설정을 저장합니다.

: 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.3.6 Port Filter Configuration

포트에 필터 설정을 합니다.

Filter Config

Filter Enable	disable ▾
Filter Mode	hybrid ▾
Filter DHCP	disable ▾
Filter ICMP	disable ▾
Filter ICMPv6	disable ▾
Filter IGMP	disable ▾
Filter Source IP	disable ▾
Filter Period	10 (1-600)s

**Apply**      **Reset**

용어	설명
● Filter Enable	필터기능의 활성화여부를 선택합니다.
● Filter Mode	필터 방식을 선택합니다.
● Filter DHCP	필터의 DHCP 여부를 선택합니다.
● Filter ICMP	필터의 ICMP 여부를 선택합니다.
● Filter ICMPv6	필터의 ICMPv6 여부를 선택합니다.
● Filter IGMP	필터의 IGMP 여부를 선택합니다.
● Filter Source IP	필터의 시작지 Ip 에 대하여 활성화 여부를 선택합니다.
● Filter Period	필터 간격을 설정합니다. (1-600 초)

인터페이스에 상세필터 설정을 합니다.

**Port Filter Configuration      Port Filter Interface Configuration**

**Port Filter Configuration**

Filters		Port Type:	All	Slot Num:	All	Name(s):	Help
Port	BPDU	ARP	DHCP	ICMP	ICMPv6	Source IP	
g0/1	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/2	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/3	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/4	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/5	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/6	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/7	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/8	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/9	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/10	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/11	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/12	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/13	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/14	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/15	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/16	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/17	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/18	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/19	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/20	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/21	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/22	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/23	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/24	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/25	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/26	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/27	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	
g0/28	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	

**Apply**      **Reset**

## 용어

## 설명

- **Port**      인터페이스별 포트번호를 나타냅니다.
- **BPDU**      BPDU 활성화여부를 선택합니다.
- **ARP**      ARP 활성화여부를 선택합니다.
- **DHCP**      DHCP 활성화여부를 선택합니다.
- **ICMP**      ICMP 활성화여부를 선택합니다.
- **ICMPv6**      ICMPv6 활성화여부를 선택합니다.
- **Source IP**      Source IP 활성화여부를 선택합니다.

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.3.7 Loopback Detection Global Configuration

스위치 루프백 감지 옵션을 제공합니다.

Loopback Detection Global Configuration		Loopback Detection Interface Configuration Info	
Loopback Detection Global Configuration		Loopback Detection Interface Configuration Info	
		Loopback Detection	disable ▾
		<b>Apply</b>	<b>Reset</b>

#### 용어

#### 설명

- **Loopback Detection**      루프백 감지 옵션을 전역으로 적용합니다

#### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

다음은 루프백 인터페이스 적용 목록을 나타냅니다.

No.	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go	No.	Page	Search:	Current 28 Item/Total 28 Item
Port	Loopback Detection	Control	Detection Vlan	Existence Loopback	Frames Monitor	Operate				
g0/1	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/2	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/3	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/4	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/5	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/6	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/7	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/8	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/9	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/10	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/11	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/12	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/13	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/14	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/15	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/16	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/17	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/18	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/19	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/20	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/21	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/22	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/23	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/24	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/25	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/26	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/27	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				
g0/28	disable	enable	enable	enable	enable	Edit				

용어	설명
● <b>Port</b>	각 인터페이스 별 포트에 대하여 나타냅니다.
● <b>Loopback Detection</b>	루프백 탐지 활성화 여부를 나타냅니다
● <b>Control</b>	루프백 제어 활성화 여부를 나타냅니다.
● <b>Detection Vlan</b>	루프백 탐지 Vlan 여부를 나타냅니다.
● <b>Existence Loopback</b>	루프백 존재 여부를 나타냅니다.
● <b>Frames Monitor</b>	프레임 모니터 여부를 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	인터페이스별 작동 모드에 대해 설정변경합니다.

### 5.3.3.8 Port Security

스위치 포트의 보안설정 정보를 제공합니다.

#### IP MAC Binding

IP MAC Binding		Static MAC Filtration Mode	Static MAC Filtration Entry	Dynamic MAC Filtration Mode
<b>Binding IP MAC Port</b>				
No.1 Page/Total 1 Page   First Prev Next Last Go No. <input type="text"/> Page Search: <input type="text"/>				
Interface Name				Current 28 Item/Total 28 Item
g0/1			<a href="#">Detail</a>	
g0/2			<a href="#">Detail</a>	
g0/3			<a href="#">Detail</a>	

용어	설명
● <b>Interface Name</b>	인터페이스의 이름을 나타냅니다.
● <b>Detail</b>	해당 인터페이스의 MAC 주소 바인딩 정보를 표시합니다.

#### Static MAC Filtration 설정

Configure Static MAC Filter Mode

Filters	Port Type:	All	Slot Num:	All	Name(s):		Help
Interface Name	Port Mode		Static MAC Filtration Mode				
g0/1	Access		Disable				
g0/2	Access		Disable				
g0/3	Access		Disable				
g0/4	Access		Disable				
g0/5	Access		Disable				
g0/6	Access		Disable				
g0/7	Access		Disable				
g0/8	Access		Disable				
g0/9	Access		Disable				
g0/10	Access		Disable				
g0/11	Access		Disable				
g0/12	Access		Disable				
g0/13	Access		Disable				
g0/14	Access		Disable				
g0/15	Access		Disable				
g0/16	Access		Disable				
g0/17	Access		Disable				
g0/18	Access		Disable				
g0/19	Access		Disable				
g0/20	Access		Disable				
g0/21	Access		Disable				
g0/22	Access		Disable				
g0/23	Access		Disable				
g0/24	Access		Disable				
g0/25	Access		Disable				
g0/26	Access		Disable				
g0/27	Access		Disable				
g0/28	Access		Disable				

**Apply**      **Reset**

### 용어

### 설명

- **Interface Name** 인터페이스의 이름을 나타냅니다.
- **Port Mode** 각 인터페이스에 대한 포트의 설정상태를 나타냅니다.
- **Static MAC Filteration Mode** 고정 MAC 주소 필터모드에 대한 설정여부를 선택합니다.

### 고정 MAC 주소 개체 필터

IP MAC Binding    Static MAC Filtration Mode    **Static MAC Filtration Entry**    Dynamic MAC Filtration Mode

Configuring Static MAC Filtration

No. 1 Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go No.	Page	Search:	Current 28 Item/Total 28 Item
Interface Name	Detail							
g0/1	Detail							
g0/2	Detail							
g0/3	Detail							
g0/4	Detail							
g0/5	Detail							
g0/6	Detail							
g0/7	Detail							
g0/8	Detail							
g0/9	Detail							
g0/10	Detail							

### 용어

### 설명

- **Interface Name** 인터페이스의 이름을 나타냅니다.
- **Detail** 고정 MAC 주소 필터모드에 대한 상세설정으로 이동합니다.

## 동적 MAC 필터링 방식

IP MAC Binding    Static MAC Filtration Mode    Static MAC Filtration Entry    **Dynamic MAC Filtration Mode**

Configuring the Dynamic MAC Filtration Mode

Filters	Port Type:	All	Slot Num:	All	Name(s):	Help
Interface Name	Dynamic MAC Filtration Mode					Max MAC Address
g0/1	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/2	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/3	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/4	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/5	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/6	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/7	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/8	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/9	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/10	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/11	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/12	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/13	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/14	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/15	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/16	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/17	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/18	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/19	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/20	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/21	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/22	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/23	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/24	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/25	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/26	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/27	Disable	▼			1	(1-2048)
g0/28	Disable	▼			1	(1-2048)

**Apply**    **Reset**

### 용어

### 설명

- **Interface Name**      인터페이스의 이름을 나타냅니다.
- **Dynamice MAC Filtration Mode**      동적 MAC 필터 방식을 설정합니다.
- **Max MAC Address**      MAC 주소의 최대값을 설정합니다.

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## 5.3.3.9 Storm Control

스위치 내 데이터 트래픽 제어 기능을 설정합니다.

### 브로드캐스트 데이터 제어

Broadcast Storm Control		Multicast Storm Control	Unknown Unicast Storm Control
Broadcast-storm control configuration			
Filters		Port Type: All	Slot Num: All
Port	Status	Threshold	
g0/1	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/2	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/3	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/4	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/5	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/6	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/7	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/8	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/9	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/10	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/11	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/12	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/13	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/14	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/15	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/16	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/17	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/18	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/19	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/20	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/21	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/22	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/23	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/24	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/25	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/26	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/27	Disable	(1-16384) 64Kbps	
g0/28	Disable	(1-16384) 64Kbps	

Apply      Reset

#### 용어

#### 설명

- |             |                        |
|-------------|------------------------|
| ● Port      | 포트 번호를 나타냅니다.          |
| ● Status    | 적용 상태 유무를 설정합니다.       |
| ● Threshold | 브로드캐스트 데이터 제어 값을 설정합니다 |

### 멀티캐스트 데이터 제어

Multicast Storm Control Configuration		
Filters		Port Type: All
Port	Status	Threshold
g0/1	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/2	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/3	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/4	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/5	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/6	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/7	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/8	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/9	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/10	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/11	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/12	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/13	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/14	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/15	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/16	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/17	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/18	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/19	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/20	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/21	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/22	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/23	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/24	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/25	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/26	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/27	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/28	Disable	(1-16384) 64Kbps

**Apply****Reset****용어****설명****● Port**

포트 번호를 나타냅니다.

**● Status**

적용 상태 유무를 설정합니다.

**● Threshold**

브로드캐스트 데이터 제어 값을 설정합니다

알수없는 유니캐스트 데이터 제어

Port	Status	Threshold
g0/1	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/2	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/3	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/4	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/5	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/6	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/7	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/8	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/9	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/10	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/11	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/12	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/13	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/14	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/15	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/16	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/17	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/18	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/19	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/20	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/21	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/22	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/23	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/24	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/25	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/26	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/27	Disable	(1-16384) 64Kbps
g0/28	Disable	(1-16384) 64Kbps

### 용어

### 설명

- **Port** 포트 번호를 나타냅니다.
- **Status** 적용 상태 유무를 설정합니다.
- **Threshold** 브로드캐스트 데이터 제어 값을 설정합니다

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.3.10 Port Protect Group Config

스위치 포트의 보호 그룹 설정을 제공합니다.

## 스위치 포트 보호 그룹 목록

Port Protect Group List

New

No.0 Page/Total 0 Page First Prev Next Last Go No. [ ] Page Search: [ ] Current 0 Item/Total 0 Item

Port Protect Group

Select All/Select None Delete

Port	Port Type	Slot Num	Name(s)
g0/1			
g0/2			
g0/3			
g0/4			
g0/5			
g0/6			
g0/7			
g0/8			
g0/9			
g0/10			
g0/11			
g0/12			
g0/13			
g0/14			
g0/15			
g0/16			
g0/17			
g0/18			
g0/19			
g0/20			
g0/21			
g0/22			
g0/23			
g0/24			
g0/25			
g0/26			
g0/27			
g0/28			

### 용어

### 설명

- **Port Protect Group** 포트 보호 그룹을 설정합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

알수없는 유니캐스트 데이터 제어

Port Protect Group List Port Protect Group Interface Config

Port Protect Group Config

Filters Port Type: All Slot Num: All Name(s): [ ] Help

Port	Port Protect Group
g0/1	
g0/2	
g0/3	
g0/4	
g0/5	
g0/6	
g0/7	
g0/8	
g0/9	
g0/10	
g0/11	
g0/12	
g0/13	
g0/14	
g0/15	
g0/16	
g0/17	
g0/18	
g0/19	
g0/20	
g0/21	
g0/22	
g0/23	
g0/24	
g0/25	
g0/26	
g0/27	
g0/28	

Apply Reset

용어	설명
● Port	포트 번호를 나타냅니다.
● Port Protect Group	포트별 보호 그룹번호를 설정합니다.

### Buttons

 : 설정을 저장합니다.

 : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.3.11 Cable Diagnostic Configuration

스위치에 연결된 케이블 정보를 제공합니다.

케이블 진단 설정

Cable Diagnostic Configuration      Cable Diagnostic Info

Cable Diagnostic Configuration

Filters      Port Type: All      Slot Num: All      Name(s):      Help

Port	Diagnostic	Diagnostic Period
g0/1	Disable	(1-32767)s
g0/2	Disable	(1-32767)s
g0/3	Disable	(1-32767)s
g0/4	Disable	(1-32767)s
g0/5	Disable	(1-32767)s
g0/6	Disable	(1-32767)s
g0/7	Disable	(1-32767)s
g0/8	Disable	(1-32767)s
g0/9	Disable	(1-32767)s
g0/10	Disable	(1-32767)s
g0/11	Disable	(1-32767)s
g0/12	Disable	(1-32767)s
g0/13	Disable	(1-32767)s
g0/14	Disable	(1-32767)s
g0/15	Disable	(1-32767)s
g0/16	Disable	(1-32767)s
g0/17	Disable	(1-32767)s
g0/18	Disable	(1-32767)s
g0/19	Disable	(1-32767)s
g0/20	Disable	(1-32767)s
g0/21	Disable	(1-32767)s
g0/22	Disable	(1-32767)s
g0/23	Disable	(1-32767)s
g0/24	Disable	(1-32767)s
g0/25	Disable	(1-32767)s
g0/26	Disable	(1-32767)s
g0/27	Disable	(1-32767)s
g0/28	Disable	(1-32767)s

**Apply**      **Reset**

## 용어

## 설명

- **Port**      포트 번호를 나타냅니다.
- **Status**      적용 상태 유무를 설정합니다.
- **Threshold**      브로드캐스트 데이터 제어 값을 설정합니다

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## 케이블 진단 정보

Cable Diagnostic Configuration		Cable Diagnostic Info									
Cable Diagnostic Information											
Refresh		First		Prev	Next	Last	Go	No.	Page	Search:	
No.1	Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go	No.		Page	Search:	
Interface	State	Pair A		Pair B		Pair C		Pair D		Current 28 Item/Total 28 Item	
g0/1	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/2	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/3	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/4	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/5	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/6	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/7	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/8	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/9	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/10	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/11	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/12	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/13	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/14	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/15	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/16	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/17	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/18	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/19	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/20	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/21	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/22	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/23	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/24	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/25	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/26	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/27	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	
g0/28	---	-- f --		-- f --		-- f --		-- f --		-- f --	

## Buttons

**Refresh** : 출력 정보를 새로고침 합니다

### 5.3.4 L2 Config

해당 스위치의 L2(Layer 2 계층) 기능에 대하여 전반적인 설정을 합니다.

### 5.3.4.1 Vlan Config

스위치 포트 내에 Vlan 설정을 합니다.

VLAN Config	VLAN Batch Config	Interface VLAN Attribute Config				
VLAN Config						
New						
No.1	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go No. <input type="text"/> Page Search: <input type="text"/>
	VLAN ID			VLAN Name		Operate
	1			Default		Edit
						Current 1 Item/Total 1 Item
	<input type="checkbox"/>	Select All/Select None				Delete

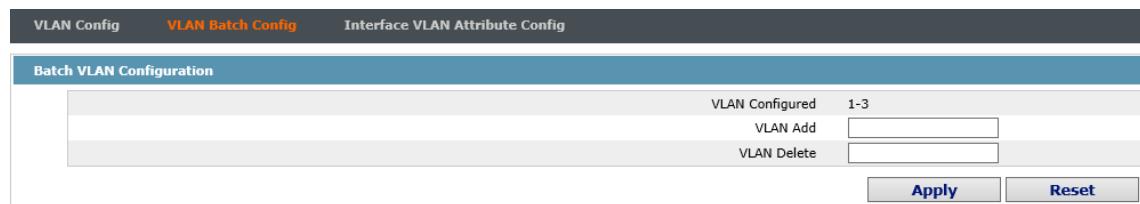
용어	설명
● <b>VLAN ID</b>	스위치 내 VLAN ID 가 표시됩니다.
● <b>VLAN Name</b>	VLAN 의 이름을 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	Vlan 적용에 관하여 편집합니다.

### Buttons

**New** : 새로운 Vlan 을 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

### Vlan 추가 제거 설정



용어	설명
● <b>VLAN Configured</b>	지정 Vlan ID 값을 나타냅니다.
● <b>VLAN Add</b>	신규 Vlan 을 추가합니다
● <b>VLAN Delete</b>	기존 Vlan 을 제거합니다.

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## 인터페이스 VLAN 속성 설정

No.	Page/Total	Port Name	PVID	Mode	VLAN-allowed Range	VLAN-untagged Range	Operate
1	1	g0/1	1	Access	1~4094	1	Edit
2	1	g0/2	1	Access	1~4094	1	Edit
3	1	g0/3	1	Access	1~4094	1	Edit
4	1	g0/4	1	Access	1~4094	1	Edit
5	1	g0/5	1	Access	1~4094	1	Edit
6	1	g0/6	1	Access	1~4094	1	Edit
7	1	g0/7	1	Access	1~4094	1	Edit
8	1	g0/8	1	Access	1~4094	1	Edit
9	1	g0/9	1	Access	1~4094	1	Edit
10	1	g0/10	1	Access	1~4094	1	Edit
11	1	g0/11	1	Access	1~4094	1	Edit
12	1	g0/12	1	Access	1~4094	1	Edit
13	1	g0/13	1	Access	1~4094	1	Edit
14	1	g0/14	1	Access	1~4094	1	Edit
15	1	g0/15	1	Access	1~4094	1	Edit
16	1	g0/16	1	Access	1~4094	1	Edit
17	1	g0/17	1	Access	1~4094	1	Edit
18	1	g0/18	1	Access	1~4094	1	Edit
19	1	g0/19	1	Access	1~4094	1	Edit
20	1	g0/20	1	Access	1~4094	1	Edit
21	1	g0/21	1	Access	1~4094	1	Edit
22	1	g0/22	1	Access	1~4094	1	Edit
23	1	g0/23	1	Access	1~4094	1	Edit
24	1	g0/24	1	Access	1~4094	1	Edit
25	1	g0/25	1	Access	1~4094	1	Edit
26	1	g0/26	1	Access	1~4094	1	Edit
27	1	g0/27	1	Access	1~4094	1	Edit
28	1	g0/28	1	Access	1~4094	1	Edit

### 용어

### 설명

- **Port Name** 스위치 내 포트이름을 나타냅니다.
- **PVID** 설정된 포트에 VLAN ID 값을 나타냅니다.
- **Mode** VLAN 형식을 나타냅니다.
- **VLAN-allowed Range** 허용 VLAN의 범위 값을 나타냅니다.
- **VLAN-untagged Range** 태그하지 않는 VLAN의 범위 값을 나타냅니다.
- **Operate** 적용된 설정값에 대하여 편집합니다.

### 5.3.4.2 GVRP Config

다음 설정함으로써 각 그룹의 권한을 부여합니다.

GVRP Global Config	GVRP Interface Config
<b>GVRP Global Config</b> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>GVRP Global Config</span> <span>Disable <input type="button" value="▼"/></span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Set Dynamic Vlan to Take Effect Only On Registration Ports</span> <span>Disable <input type="button" value="▼"/></span> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Reset"/> </div>	

용어	설명
● <b>GVRP Global Config</b>	GVRP 전역 설정여부를 선택합니다.
● <b>Set Dynamic Vlan to</b>	
<b>Take Effect Only On</b>	등록 된 포트에서만 사용되도록 유동 Vlan 값을 설정합니다.
<b>Registration Ports</b>	

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## GVRP 인터페이스 설정

The screenshot shows the 'GVRP Interface Config' tab selected in a web-based configuration interface. At the top, there are filters for 'Port Type' (set to 'All'), 'Slot Num' (set to 'All'), and 'Name(s)' (empty). Below the filters is a table with two columns: 'Port' and 'GVRP Status'. The 'Port' column lists 28 ports from g0/1 to g0/28. The 'GVRP Status' column contains dropdown menus, all of which are currently set to 'Enable'. At the bottom of the table are two buttons: 'Apply' and 'Reset'.

Port	GVRP Status
g0/1	Enable
g0/2	Enable
g0/3	Enable
g0/4	Enable
g0/5	Enable
g0/6	Enable
g0/7	Enable
g0/8	Enable
g0/9	Enable
g0/10	Enable
g0/11	Enable
g0/12	Enable
g0/13	Enable
g0/14	Enable
g0/15	Enable
g0/16	Enable
g0/17	Enable
g0/18	Enable
g0/19	Enable
g0/20	Enable
g0/21	Enable
g0/22	Enable
g0/23	Enable
g0/24	Enable
g0/25	Enable
g0/26	Enable
g0/27	Enable
g0/28	Enable

**Apply**      **Reset**

용어	설명
● <b>Port</b>	포트번호를 내열합니다.
● <b>GVRP Status</b>	GVRP 활성화/비활성화 여부를 선택합니다.

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.4.3 STP Config

스위치 내에 루프방지 기능인 STP(Spanning Tree Protocol)의 설정을 적용합니다.

## STP 의 상태표시

STP State	STP Port Config	MST Instance Configuration	STP Port Guard Configuration		
<b>Root STP Config</b>					
Spanning Tree Priority	32768				
MAC Address	0021.6D50.0000				
Hello Time	2				
Max Age	20				
Forward Delay	15				
<b>Local STP Config</b>					
Protocol Type	RSTP				
Spanning Tree Priority	32768				
MAC Address	0021.6D50.0000				
Hello Time	[2] (1-10)s				
Max Age	[20] (6-40)s				
Forward Delay	[15] (4-30)s				
BPDU Terminal	Disable				
Loop Guard	Disable				
<b>Apply</b>		<b>Reset</b>			
<b>STP Port's State</b>					
No.1 Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	Page	Search:			
				Current 3 Item/Total 3 Items	
Interface	Role	State	Cost	Priority_Port ID	Type
g0/2	Desg	FWD	20000	128.2	F2p
g0/6	Desg	FWD	20000	128.6	Edge
g0/24	Desg	FWD	20000	128.24	Edge

용어	설명
● <b>Spanning Tree Priority</b>	STP 의 우선순위 값을 나타냅니다.
● <b>MAC Address</b>	MAC 주소 값을 나타냅니다
● <b>Hello Time</b>	Hello Time 값을 나타냅니다
● <b>Max Age</b>	최대 설정 값을 나타냅니다.
● <b>Forward Delay</b>	전송지연 간격을 설정합니다.
● <b>Protocol Type</b>	STP 프로토콜의 형식을 설정합니다
● <b>Spanning Tree Priority</b>	STP 의 우선순위 값을 나타냅니다.
● <b>MAC Address</b>	MAC 주소 값을 설정합니다
● <b>Hello Time</b>	Hello Time 값을 설정합니다
● <b>Max Age</b>	최대 설정 값을 적용합니다.
● <b>Forward Delay</b>	전송지연 간격을 설정합니다.
● <b>BPDU Terminal</b>	BPDU 터미널 활성화 여부를 설정합니다
● <b>Loop Guard</b>	기능의 활성화 및 비활성화 여부를 선택합니다.
● <b>Role</b>	적용중인 STP 의 포트 역할을 나타냅니다.
● <b>State</b>	적용중인 STP 의 포트 상태를 나타냅니다.
● <b>Cost</b>	적용중인 STP 의 포트 거리 비용을 나타냅니다.
● <b>Priority.Port ID</b>	적용중인 STP 의 포트 ID 우선순위를 나타냅니다.
● <b>Type</b>	적용중인 STP 의 형식을 나타냅니다.

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## STP 포트 설정

STP State		STP Port Config	MST Instance Configuration		STP Port Guard Configuration	
STP Port Config		Please only enable the RSTP Ring on the port which connect the Ring, otherwise may cause network unstable.				
Filters		Port Type:	All ▾	Slot Num:	Name(s):	Help
Port	Protocol Status	Priority(0~240)	Path-Cost(0~200000000)		Edge Port	RSTP Ring
g0/1	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/2	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/3	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/4	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/5	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/6	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/7	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/8	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/9	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/10	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/11	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/12	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/13	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/14	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/15	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/16	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/17	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/18	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/19	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/20	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/21	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/22	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/23	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/24	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/25	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/26	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/27	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓
g0/28	Enable ✓	128 ✓	0		Disable ✓	Disable ✓

용어	설명
● <b>Port</b>	스위치의 포트번호를 나타냅니다.
● <b>Protocol Status</b>	STP 의 프로토콜 적용 여부를 선택합니다.
● <b>Priority</b>	STP 의 우선순위 값을 선택합니다.
● <b>Path-Cost</b>	STP 의 경로 값을 설정합니다.
● <b>Edge Port</b>	STP 의 비연동 종단장비와의 연결된 포트를 선택합니다.
● <b>RSTP Ring</b>	RSTP 링 활성화 여부를 선택합니다.
● <b>BPDU filter</b>	BPDU 의 필터 여부를 선택합니다.

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## MST 인스턴스의 설정

STP State		STP Port Config		MST Instance Configuration		STP Port Guard Configuration	
<b>MST Global</b>							
				Name	002160500000	Revision Level	0 <0-65535>
				<b>Apply</b>	<b>Reset</b>		
<b>MST Instance Info</b>							
No. 1	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go No.	Page Search: [ ]
Instance	VLAN Mapping	Priority	Bridge ID	Root ID	Root Port	Root Path Cost	Port Mapping
0	1~4094	32768					Operate
1		32768					Edit
2		32768					Edit
3		32768					Edit
4		32768					Edit
5		32768					Edit
6		32768					Edit
7		32768					Edit
8		32768					Edit
9		32768					Edit
10		32768					Edit
11		32768					Edit
12		32768					Edit
13		32768					Edit
14		32768					Edit
15		32768					Edit

용어	설명
● <b>Name</b>	기본 MAC 주소 기반 이름을 설정합니다.
● <b>Revision Level</b>	수정 단계를 설정합니다.
● <b>Instance</b>	MST의 인스턴스 번호를 나타냅니다.
● <b>VLAN Mapping</b>	MST의 인스턴스 별 VLAN 맵핑 범위를 나타냅니다.
● <b>Priority</b>	MST의 인스턴스 별 우선순위를 나타냅니다.
● <b>Bridge ID</b>	MST의 인스턴스 별 브릿지 ID 값을 나타냅니다.
● <b>Root ID</b>	MST의 인스턴스 별 Root ID 값을 나타냅니다.
● <b>Root Port</b>	MST의 인스턴스 별 Root Port 값을 나타냅니다.
● <b>Root Path Cost</b>	MST의 인스턴스 별 Root 경로 비용을 나타냅니다.
● <b>Port Mapping</b>	MST의 인스턴스 별 Root Mapping 값을 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	MST의 인스턴스 별 설정값을 편집합니다.

## Buttons

- Apply** : 설정을 저장합니다.
- Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## STP 포트 보호 설정

Port Guard Config		Filters	Port Type:	All	Slot Num:	All	Name(s):	Help
Port	BPDU Guard						Guard	
g0/1	Disable	▼					Disable	▼
g0/2	Disable	▼					Disable	▼
g0/3	Disable	▼					Disable	▼
g0/4	Disable	▼					Disable	▼
g0/5	Disable	▼					Disable	▼
g0/6	Disable	▼					Disable	▼
g0/7	Disable	▼					Disable	▼
g0/8	Disable	▼					Disable	▼
g0/9	Disable	▼					Disable	▼
g0/10	Disable	▼					Disable	▼
g0/11	Disable	▼					Disable	▼
g0/12	Disable	▼					Disable	▼
g0/13	Disable	▼					Disable	▼
g0/14	Disable	▼					Disable	▼
g0/15	Disable	▼					Disable	▼
g0/16	Disable	▼					Disable	▼
g0/17	Disable	▼					Disable	▼
g0/18	Disable	▼					Disable	▼
g0/19	Disable	▼					Disable	▼
g0/20	Disable	▼					Disable	▼
g0/21	Disable	▼					Disable	▼
g0/22	Disable	▼					Disable	▼
g0/23	Disable	▼					Disable	▼
g0/24	Disable	▼					Disable	▼
g0/25	Disable	▼					Disable	▼
g0/26	Disable	▼					Disable	▼
g0/27	Disable	▼					Disable	▼
g0/28	Disable	▼					Disable	▼

**Apply**      **Reset**

용어	설명
● Port	스위치 내 포트번호를 나타냅니다
● BPDU Guard	포트 별 BPDU 가드기능 여부를 선택합니다.
● Guard	포트 별 BPDU 가드기능에 대한 세부항목을 선택합니다.

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

#### 5.3.4.4 IGMP Snooping

IGMP Snooping 기능의 설정 여부를 제어합니다.

IGMP Snooping 설정

IGMP Snooping Config	
Destination Looking-up Failure	Transfer Unknown
IGMP Snooping	Disable
Enable Auto Query	Disable

**Apply**

용어	설명
● <b>Destination Looking-up Failure</b>	목적지를 알수없는 경우의 전송/폐기 여부를 선택합니다.
● <b>IGMP Snooping</b>	IGMP 의 전역 설정을 선택합니다.
● <b>Enable Auto Query</b>	자동 쿼리 여부를 선택합니다.

#### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

IGMP Snooping VLAN 목록

**용어****설명**

- **Vlan ID** Vlan 의 ID 값을 나타냅니다.
- **Status of the IGMP Snooping Vlan** IGMP Vlan Snooping 의 상태를 나타냅니다
- **Immediate-leave** Snooping 정보전송에 대하여 활성화 여부를 나타냅니다.
- **Multicast Router Port** 다중 라우팅할 포트를 선택합니다.
- **Operate** 설정을 편집합니다.

**Buttons**

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

**IGMP Snooping 필터 설정 목록 안내**
**Buttons**

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

## 고정 Multicast 주소 목록

VLAN ID	Group	Type	Port
1	239.255.102.18	IGMP	g0/24
1	239.255.255.253	IGMP	g0/24
1	224.0.1.127	IGMP	g0/24
1	224.0.2.3	IGMP	g0/24
1	224.2.2.2	IGMP	g0/24
1	239.255.255.250	IGMP	g0/24
1	239.192.152.143	IGMP	g0/24
1	224.0.1.187	IGMP	g0/24

### 용어

### 설명

- **Vlan ID** Vlan 의 ID 값을 나타냅니다.
- **Multicast IP Address** 멀티케스트 아이피 주소를 입력합니다.
- **Assignment Port** 승인할 포트를 선택합니다.

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

**Refresh** : 출력 정보를 새로고침 합니다.

## Multicast 목록 안내

VLAN ID	Group	Type	Port
1	239.255.102.18	IGMP	g0/24
1	239.255.255.253	IGMP	g0/24
1	224.0.1.127	IGMP	g0/24
1	224.0.2.3	IGMP	g0/24
1	224.2.2.2	IGMP	g0/24
1	239.255.255.250	IGMP	g0/24
1	239.192.152.143	IGMP	g0/24
1	224.0.1.187	IGMP	g0/24

용어	설명
● <b>Vlan ID</b>	Vlan 의 ID 값을 나타냅니다.
● <b>Group</b>	멀티캐스트 그룹 주소를 나타냅니다.
● <b>Type / Port</b>	멀티캐스트 유입 형식과 포트번호를 나타냅니다.

## Buttons

**Refresh** : 출력 정보를 새로고침 합니다.

## IGMP-Snooping 정보 통계

IGMP Snooping Statistics Info										
IGMP Snooping Statistic Info										
No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No. <input type="text"/> Page Search: <input type="text"/>										
Current 1 Item/Total 1 Item										
Vlan ID	Version.1	Version.2	Version.3	General Query Packet	Special Query Packet	Join Packet	Leave Packet	Send Query Packet	Error Packet	
1	0	603	20	30	4	620	3	0	0	

용어	설명
● <b>Vlan ID</b>	Vlan 의 ID 값을 나타냅니다.
● <b>Version 1</b>	IGMP Snooping 의 1 버전 데이터량을 나타냅니다.
● <b>Version 2</b>	IGMP Snooping 의 2 버전 데이터량을 나타냅니다.
● <b>Version 3</b>	IGMP Snooping 의 3 버전 데이터량을 나타냅니다.
● <b>General Query Packet</b>	IGMP Snooping 의 일반 쿼리의 패킷량을 나타냅니다.
● <b>Special Query Packet</b>	IGMP Snooping 의 특정 쿼리의 패킷량을 나타냅니다.
● <b>Join Packet</b>	IGMP Snooping 의 들어온 패킷량을 나타냅니다.
● <b>Leave Packet</b>	IGMP Snooping 의 나간 패킷량을 나타냅니다.
● <b>Send Query Packet</b>	IGMP Snooping 의 보낸 패킷량을 나타냅니다.
● <b>Error Packet</b>	IGMP Snooping 의 에러 패킷량을 나타냅니다.

### 5.3.4.5 Static ARP

고정 ARP에 대하여 설정을 적용하고 관련 정보를 확인합니다.

The screenshot shows the 'Static ARP' configuration page. At the top, there are tabs for 'Static ARP' and 'ARP Information'. Below these, a sub-menu for 'Basic ARP Config' is displayed with a 'New' button. The main content area includes search and filter options for IP Address, MAC Address, and Interface VLAN. On the right side, there is a status bar showing 'Current 0 Item/Total 0 Item' and an 'Operate' button. At the bottom left, there is a checkbox labeled 'Select All/Select None'.

용어	설명
● IP Address	ARP 관련 기존 IP 주소를 나타냅니다.
● MAC Address	MAC 주소를 나타냅니다
● Interface VLAN	인터페이스 VLAN 의 값을 나타냅니다.
● Operate	기존 설정 내용에 대하여 편집합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

The screenshot shows a table titled 'ARP Information' with three columns: IP Address, MAC Address, and Interface VLAN. The table contains three items, each corresponding to one of the three entries listed in the 'ARP Information' table above.

IP Address	MAC Address	Interface VLAN
192.168.0.63	88:36:15:c2:20:8e:11	v1(g0/24)
192.168.0.28	00:21:6d:50:00:00	VLAN1
192.168.0.254	a8:f7:e0:1b:be:f0	v1(g0/24)

용어	설명
● IP Address	ARP 관련 기존 IP 주소를 나타냅니다.
● MAC Address	MAC 주소를 나타냅니다
● Interface VLAN	인터페이스 VLAN 의 값을 나타냅니다.

## Buttons

**Refresh** : 출력 정보를 새로고침 합니다.

### 5.3.4.6 LLDP config

LLDP(Link Layer Discovery Protocol)는 링크로 연결된 계층 간 주소 정보를 확인하고 설정합니다.

The screenshot shows the 'Basic Config of LLDP Protocol' section. It includes four configuration items with dropdown menus and input fields:

설정	값	설명
Protocol State	Open the LLDP protocol	LLDP 기능 활성화 여부
HoldTime Settings	120 (0-65535)s	대기시간 설정
Reinit Settings	2 (2-5)s	갱신 주기 설정
Setting the packet transmission cycle	30 (5-65534)s	패킷 전송주기 설정

Buttons at the bottom right: **Apply** and **Reset**.

용어	설명
● <b>Protocol State</b>	LLDP 기능의 활성화 여부를 상태를 선택합니다.
● <b>HoldTime Settings</b>	대기시간을 설정합니다. (0-65535 초)
● <b>Reinit Settings</b>	갱신 주기를 설정합니다.(2-5 초)
● <b>Setting the packet transmission cycle</b>	패킷 전송주기를 설정합니다.(5-65534 초)

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### LLDP 인터페이스 설정

Port	Receive LLDP Packet	Send LLDP Packet
g0/1	Enable	Enable
g0/2	Enable	Enable
g0/3	Enable	Enable
g0/4	Enable	Enable
g0/5	Enable	Enable
g0/6	Enable	Enable
g0/7	Enable	Enable
g0/8	Enable	Enable
g0/9	Enable	Enable
g0/10	Enable	Enable
g0/11	Enable	Enable
g0/12	Enable	Enable
g0/13	Enable	Enable
g0/14	Enable	Enable
g0/15	Enable	Enable
g0/16	Enable	Enable
g0/17	Enable	Enable
g0/18	Enable	Enable
g0/19	Enable	Enable
g0/20	Enable	Enable
g0/21	Enable	Enable
g0/22	Enable	Enable
g0/23	Enable	Enable
g0/24	Enable	Enable
g0/25	Enable	Enable
g0/26	Enable	Enable
g0/27	Enable	Enable
g0/28	Enable	Enable

## 용어

## 설명

- **Port** 인터페이스 별 포트를 나타냅니다.
- **Receive LLDP Packet** 수신 LLDP 패킷 활성화 여부를 설정합니다.
- **Send LLDP Packet** 송신 LLDP 패킷 활성화 여부를 설정합니다.

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## 5.3.4.7 DDM config

스위치 내에 설정된 광포트에 관한 DDM(Digital Diagnose Module)기능을 설정합니다.

**용어****설명****● DDM**

DDM 기능의 활성화여부를 선택합니다.

**Buttons**

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.4.8 Port Channel

스위치 포트에 체널 그룹을 설정하기 위한 기능을 나타냅니다.

Port Channel Group Loading Balance						
Port Aggregation Config						
New						
No.1	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go No. <input type="text"/> Page Search: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Aggregation Group	Mode	Configure port members	Valid port members	Speed	State
	p2	Static	g0/3,g0/4		down	Operate
<input type="checkbox"/> Select All/ <input type="checkbox"/> Select None						<b>Edit</b> <b>Delete</b>

용어	설명
● <b>Aggregation Group</b>	지정 된 포트들의 그룹이름을 나타냅니다.
● <b>Mode</b>	그룹화 된 포트에 방식을 나타냅니다.
● <b>Configure port members</b>	그룹화 된 인터페이스를 나타냅니다.
● <b>Valid port members</b>	유효화 된 인터페이스를 나타냅니다.
● <b>Speed</b>	그룹화 된 인터페이스의 속도를 나타냅니다.
● <b>State</b>	지정 된 그룹에 연결상태를 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	지정 된 그룹에 설정상태를 수정합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

포트 채널 그룹에 부하분산을 설정합니다.

Port Channel	Port Channel Group Loading Balance
Configuring Load Balance of Port Aggregation Group	
Port Channel	Loading Balance Mode
p2	SRC MAC
<b>Apply</b> <b>Reset</b>	

용어	설명
● <b>Port Channel</b>	지정된 포트그룹을 나타냅니다.
● <b>Loading Balance Mode</b>	부하분산방식에 대하여 선택합니다. (SRC=Source, DST=Destination)

## Buttons

- Apply** : 설정을 저장합니다.
- Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.4.9 Ring Protection

Ring 형식 프로토콜에 대한 보호기능을 설정합니다.

ether-ring								
ether-ring								
<b>New</b>								
No.1	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go No. <input type="text"/>	Page	Search: <input type="text"/>
								Current 1 Item/Total 1 Item
Ring ID	Node Type	Ring Description	Control VLAN	Status	Hello	Fail	Preforward	Primary Port/Forwarding/Link Status
<input type="checkbox"/> 1	Master-node	TEST	1	Ringfail	1	3	3	g0/5/Blocking/Linkdown
<input type="checkbox"/> Select All/ <input type="checkbox"/> Select None								<b>Delete</b> <b>Refresh</b>

용어	설명
● <b>Ring ID</b>	스위치에 설정 된 링의 ID 값을 나타냅니다.
● <b>Node Type</b>	구성 된 링의 노드형식을 나타냅니다. (Master/Slave 옵션)
● <b>Ring Description</b>	구성 된 링의 설명을 나타냅니다.
● <b>Control VLAN</b>	구성 된 링의 제어 Vlan 을 나타냅니다.
● <b>Status</b>	구성 된 링의 상태를 나타냅니다. (RingSuccess/Fail)
● <b>Hello</b>	구성 된 링의 Hello 패킷 주기를 설정합니다. (1-10)s
● <b>Fail</b>	구성 된 링의 Fail 패킷 주기를 설정합니다. (3-30)s
● <b>Preforward</b>	구성 된 링의 Preforward 주기를 설정합니다. (3-30)s
● <b>Primary</b>	Port/Forwarding/ Link Status
● <b>Secondary</b>	Port/Forwarding/ Link Status
● <b>Operate</b>	구성 된 링의 설정을 수정합니다.

### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

**Refresh** : 출력 정보를 새로고침 합니다.

### 5.3.4.10 Multiple Ring Protection

Ring 형식 프로토콜에 대하여 다중링 보호 기능을 설정합니다.

The screenshot shows a configuration interface for 'Multiple Ring Protection'. At the top, there's a header bar with 'Multiple Ring Protection' and a sub-header 'Multiple Ring Protection Configuration'. Below that is a toolbar with a 'New' button. The main area contains a table with one row of data. The columns are: Domain ID (3), Ring ID (1), Ring Type (Major Ring), Node Type (Master Node), Control Vlan (1), Hello Time (3), Failed Time (3), Pre Forward Time (3), Port (g0/8), Type (Primary-Port), Port (g0/9), Type (Secondary-Port), and Operate (Edit). There are also buttons for 'Select All/Select None' and 'Delete'. At the bottom right, it says 'Current 1 Item/Total 1 Item'.

용어	설명
● <b>Domain ID</b>	스위치에 설정 된 도메인의 ID 값을 나타냅니다.
● <b>Ring ID</b>	스위치에 설정 된 링의 ID 값을 나타냅니다.
● <b>Ring Type</b>	구성 된 링의 형식을 나타냅니다. (Major/Sub Ring 옵션)
● <b>Node Type</b>	구성 된 링의 노드형식을 나타냅니다. (Master/Slave 옵션)
● <b>Control VLAN</b>	구성 된 링의 제어 Vlan 을 나타냅니다.
● <b>Hello Time</b>	구성 된 링의 Hello 패킷 주기를 설정합니다.
● <b>Failed Time</b>	구성 된 링의 Fail 패킷 주기를 설정합니다.
● <b>Preforward Time</b>	구성 된 링의 Preforward 주기를 설정합니다.
● <b>Port</b>	구성 된 링의 포트 번호를 나타냅니다.
● <b>Type</b>	구성 된 링의 순서 유형을 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	구성 된 링의 설정을 수정합니다.

### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

### 5.3.4.11 PTP Config

PTP(Precision Time Protocol)는 하드웨어 기반의 Time Stamping 을 가능하도록 하는 프로토콜입니다. 이 기능은 이더넷 네트워크상의 해당하는 모든 장치의 시간 동기화를 자동 또는 수동 지원하며 Master 장치와 Slave 장치의 Clock 간 Offset 을 결정하게 합니다.

PTP Global	PTP Interface	PTP VLAN Config	PTP Unicast Config
<b>PTP Basic Config</b>			
Device Type	Boundary		
PTP Settings	Disable PTP		
Load Protocol	Ethernet Protoc		
StepFlag	TwoStep		
Domain Filtration Settings	Close		
The timeout of delay_req record	5		
<b>Setting the default PTP data set</b>			
Default Priority1	128		
Default Priority2	128		
Default Domain	0		
<b>PTP Time Properties Settings</b>			
Offset Between UTC And TAI	0		
Leap59	0		
Leap61	0		
Timetraceable	0		
Freqtraceable	0		
Timescale	1		
Timesource	160		
<b>Regulator Settings</b>			
Proportion Constant	2		
Integration Constant	10		
Differentiation Constant	0		
<b>Sync Process Mechanism</b>			
Domain 0	Straight Forwar		
Domain 1	Straight Forwar		
Domain 2	Straight Forwar		
Domain 3	Straight Forwar		
<b>Clock Frequency Synchronization</b>			
Synchronization Settings	Enable		
<b>Apply</b> <b>Reset</b>			

용어	설명
● <b>Device Type</b>	장비 유형을 선택합니다. (Boundary, PTP, ETP, Slave)
● <b>PTP Settings</b>	PTP 활성화 여부를 선택합니다.
● <b>Load Protocol</b>	프로토콜을 불러옵니다.(Ethernat, IP/UDP, Unicast)
● <b>Step Flag</b>	플러그 단계를 선택합니다.(One, Two Step)
● <b>Domain Filtration Settings</b>	도메인 필터 설정을 진행합니다.
● <b>The timeout of delay req record</b>	지연시간 요청의 시간제한을 설정합니다.
● <b>Default Priority 1-2</b>	기본 우선순위값을 설정합니다.
● <b>Default Domain</b>	기본 도메인값을 입력합니다.
● <b>Offset Between UTC And TAI</b>	UTC(Coordinated Universal Time)와 TAI( Temps Atomique International)사이의 Offset 값을 설정합니다.
● <b>Leap59, Leap61</b>	59 초, 61 초로 1 분을 생성하여 플래그값 1 또는 0 을 가집니다.
● <b>Timetraceable</b>	시간추적가능 여부를 선택합니다.
● <b>Freqtraceable</b>	주파수추적가능 여부를 선택합니다.
● <b>Timescale</b>	시간규모의 기능 적용여부를 선택합니다.
● <b>Timesource</b>	출발시간에 대한 값을 설정합니다.
● <b>Proportion Constant</b>	비례상수값 정의합니다.
● <b>Integration Constant</b>	적분상수값 정의합니다.
● <b>Differentiation Constant</b>	미분상수값 정의합니다.
● <b>Domain 0~3</b>	도메인 번호에 맞는 전송방식을 선택합니다./
● <b>Synchronization Settings</b>	동기화 셋팅에 대하여 활성화여부를 선택합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

PTP 를 인터페이스에 적용할 옵션사항을 확인합니다. (UI 업데이트 예정)



PTP Vlan 설정에 관하여 활성화여부를 선택합니다.



용어	설명
● <b>Vlan ID</b>	스위치에 설정 된 Vlan ID 값을 나타냅니다.
● <b>PTP Disable</b>	PTP 설정값에 관하여 활성화 여부를 선택합니다..

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

PTP 유니캐스트 설정을 진행합니다.

The screenshot shows a network configuration interface with a header bar containing tabs: PTP Global, PTP Interface, PTP VLAN Config, and PTP Unicast Config (which is highlighted). Below the header is a search bar with fields for 'No.', 'Page', and 'Search'. The main area displays a table titled 'Port PTP Unicast Attribute List' with columns for Port, Unicast State, IP Address, and Operate. A 'Delete' button is located at the bottom right of the table. Navigation buttons like First, Prev, Next, Last, and Go No. are also present.

용어	설명
● Port	PTP 유니캐스트 포트번호를 나타냅니다.
● Unicast State	PTP 유니캐스트 적용 상태를 나타냅니다.
● IP Address	PTP 유니캐스트용 IP를 나타냅니다.
● Operate	작동여부에 대한 수정사항여부를 나타냅니다.

#### Buttons

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

### 5.3.4.12 BackupLink Config

스위치 포트에 복원용링크 설정을 합니다.

**BackupLink Protocol Global Config      BackupLink Protocol Interface Config**

**BackupLink Protocol Global Config**

**New**

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No.  Page Search:

Group ID	Preemption Mode	Preemption Delay	Operate
<input type="checkbox"/> 2	Active Port Preempt First	1	<b>Edit</b>
<input type="checkbox"/> 3	No Preemption		<b>Edit</b>

Select All/ Select None      **Delete**

용어	설명
● <b>Group ID</b>	백업링크로 구성된 ID 값을 나타냅니다.
● <b>Preemption Mode</b>	선점 방식에 대한 값을 나타냅니다.
● <b>Preemption Delay</b>	선점 방식에 대한 딜레이값을 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	현재 설정 된 값에 대하여 수정합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

## 복원용 링크에 대한 인터페이스 설정

**BackupLink Protocol Global Config      BackupLink Protocol Interface Config**

**BackupLink Protocol Interface Config**

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No.  Page Search:

Interface Name	Group ID	Interface Attribute	MMU Attribute	Shareload VLAN	Operate
g0/2	3	Active Port	Transmit/Receive		<b>Edit</b>
g0/3					<b>Edit</b>
g0/4					<b>Edit</b>
g0/5					<b>Edit</b>
g0/6					<b>Edit</b>
g0/7					<b>Edit</b>
g0/8					<b>Edit</b>
g0/9					<b>Edit</b>
g0/10					<b>Edit</b>
g0/11					<b>Edit</b>
g0/12					<b>Edit</b>
g0/13					<b>Edit</b>
g0/14					<b>Edit</b>
g0/15					<b>Edit</b>
g0/16					<b>Edit</b>
g0/17					<b>Edit</b>
g0/18					<b>Edit</b>
g0/19					<b>Edit</b>
g0/20					<b>Edit</b>
g0/21					<b>Edit</b>
g0/22					<b>Edit</b>
g0/23					<b>Edit</b>
g0/24					<b>Edit</b>
g0/25					<b>Edit</b>
g0/26					<b>Edit</b>
g0/27					<b>Edit</b>
g0/28					<b>Edit</b>
p2					<b>Edit</b>

용어	설명
● <b>Interface Name</b>	포트 별 설정된 인터페이스 이름을 나타냅니다.
● <b>Group ID</b>	백업링크로 구성된 ID 값을 나타냅니다.
● <b>Interface Attribute</b>	인터페이스에 설정된 속성값을 나타냅니다.
● <b>MMU Attribute</b>	MMU(Memory Management Unit) 값에 대하여 송수상태를 나타냅니다
● <b>Shareload Vlan</b>	인터페이스 별 공유부하 Vlan 을 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	현재 설정 된 값에 대하여 수정 할 수 있습니다.

### 5.3.4.13 DHCP Snooping Config

스위치 내에 DHCP 스누핑에 대한 전역설정을 합니다.

Global Config	VLAN Config	Interface Config	Interface Binding List	Option82 Configuration Info								
<b>DHCP Snooping Global Config</b>												
<table border="1"><tr><td>DHCP Snooping Global Config</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Update Interval To Save the Port Binding Relationship</td><td>30</td></tr><tr><td>Filter packet port from upper interface</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Option82 information format</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>					DHCP Snooping Global Config	<input type="checkbox"/>	Update Interval To Save the Port Binding Relationship	30	Filter packet port from upper interface	<input type="checkbox"/>	Option82 information format	<input type="checkbox"/>
DHCP Snooping Global Config	<input type="checkbox"/>											
Update Interval To Save the Port Binding Relationship	30											
Filter packet port from upper interface	<input type="checkbox"/>											
Option82 information format	<input type="checkbox"/>											
<table><tr><td><b>Apply</b></td><td><b>Reset</b></td></tr></table>					<b>Apply</b>	<b>Reset</b>						
<b>Apply</b>	<b>Reset</b>											

용어	설명
● <b>DHCP Snooping Global Config</b>	DHCP 스누핑의 대한 전역설정을 선택합니다.
● <b>Update Interval To</b> <b>Save the Port Binding Relationship</b>	바인딩 포트 관계를 저장할 업데이트 시간간격을 설정합니다.
● <b>Filter packet port from upper interface</b>	상위 인터페이스로부터 패킷필터포트 활성화여부를 선택합니다.
● <b>Option82 information format</b>	회선인증을 위한 Option82 기능 선택적 활성화 여부를 선택합니다.

DHCP 스누핑에 VLAN 설정을 추가합니다.

The screenshot shows a configuration interface for DHCP Snooping VLAN settings. At the top, there are tabs: Global Config, **VLAN Config**, Interface Config, Interface Binding List, and Option82 Configuration Info. The **VLAN Config** tab is selected. Below the tabs, the title is **DHCP Snooping VLAN Config**. There are three input fields: **Enable DHCP Snooping VLAN**, **Enable Dynamic ARP Inspection VLAN**, and **Enable Verify Source VLAN**. At the bottom right are two buttons: **Apply** and **Reset**.

용어	설명
● <b>Enable DHCP Snooping VLAN</b>	DHCP 스누핑 VLAN의 값을 입력합니다.
● <b>Enable Dynamic ARP Inspection VLAN</b>	유동 ARP의 확인용 VLAN을 입력합니다.
● <b>Enable Verify Source VLAN</b>	다양한 송신 VLAN의 값을 입력합니다.

DHCP 스누핑을 각각 인터페이스에 설정합니다.

DHCP Snooping Interface Config			
Filters		Port Type:	Slot Num:
Port	DHCP Trust Port	ARP Inspection Trust Port	IP Source Trust Port
g0/1	Distrust	Distrust	Distrust
g0/2	Distrust	Distrust	Distrust
g0/3	Distrust	Distrust	Distrust
g0/4	Distrust	Distrust	Distrust
g0/5	Distrust	Distrust	Distrust
g0/6	Distrust	Distrust	Distrust
g0/7	Distrust	Distrust	Distrust
g0/8	Distrust	Distrust	Distrust
g0/9	Distrust	Distrust	Distrust
g0/10	Distrust	Distrust	Distrust
g0/11	Distrust	Distrust	Distrust
g0/12	Distrust	Distrust	Distrust
g0/13	Distrust	Distrust	Distrust
g0/14	Distrust	Distrust	Distrust
g0/15	Distrust	Distrust	Distrust
g0/16	Distrust	Distrust	Distrust
g0/17	Distrust	Distrust	Distrust
g0/18	Distrust	Distrust	Distrust
g0/19	Distrust	Distrust	Distrust
g0/20	Distrust	Distrust	Distrust
g0/21	Distrust	Distrust	Distrust
g0/22	Distrust	Distrust	Distrust
g0/23	Distrust	Distrust	Distrust
g0/24	Distrust	Distrust	Distrust
g0/25	Distrust	Distrust	Distrust
g0/26	Distrust	Distrust	Distrust
g0/27	Distrust	Distrust	Distrust
g0/28	Distrust	Distrust	Distrust

[Apply](#)
[Reset](#)

## 용어

## 설명

- **Port** 포트번호 별 인터페이스를 나타냅니다.
- **DHCP Trust Port** 신뢰하는 DHCP 포트를 설정합니다.
- **ARP Inspection Trust Port** ARP 검사용 신뢰포트를 설정합니다
- **IP Source Trust Port** IP 송신용 신뢰포트를 설정합니다.

## DHCP 수동 바인딩 포트 목록을 나타냅니다

DHCP Manual Binding Port List			
<b>New</b>			
No.0 Page/Total 0 Page	First	Prev	Last
Go	No.	Page	Search:
MAC Address	IP Address	Interface Name	VLAN
<input type="checkbox"/> Select All/ <input type="checkbox"/> Select None			<a href="#">Delete</a>

용어	설명
● MAC Address	인터페이스 바인딩이 적용된 MAC 주소를 나타냅니다.
● IP Address	인터페이스 바인딩이 적용된 IP 주소를 나타냅니다.
● Interface Name	인터페이스 바인딩이 적용된 이름값을 나타냅니다.
● VLAN	인터페이스 바인딩이 적용된 VLAN 을 나타냅니다.

다음은 프로토콜 기능중 Option82 구성에 대한 정보를 나타냅니다.

용어	설명
● Port	포트번호 별 인터페이스를 나타냅니다.
● Option Type	옵션이 적용된 유형을 나타냅니다.
● Option82 Packets Operate Options	옵션 82 패킷이 적용된 유형을 나타냅니다.
● Operate	각 인터페이스에 적용된 값을 수정 할 수 있습니다.

## Buttons

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

**Refresh** : 출력 정보를 새로고침 합니다.

### 5.3.4.14 Private VLAN Config

사설형 Vlan 설정을 진행합니다.

Private VLAN List		Private VLAN Port List		
Private Vlan List				
New				
No.1	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next
Last	Go	No.	<input type="text"/>	Page
Search:	<input type="text"/>			
VLAN ID	VLAN Type	Associated Primary VLAN	Associated Port	Current 1 Item/Total 1 Item
3	Community VLAN		g0/1	Operate
<input type="checkbox"/> Select All/ <input type="checkbox"/> Select None				
		<input type="button" value="Delete"/>		

용어	설명
● <b>VLAN ID</b>	Vlan ID 값을 나타냅니다.
● <b>VLAN Type</b>	PVlan 형식에 대하여 나타냅니다.
● <b>Associated Primary VLAN</b>	PVlan에 대하여 관련된 첫번째 Vlan을 나타냅니다.
● <b>Associated Port</b>	Pvlan에 연계된 포트번호를 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	해당 출력내용에 대하여 수정여부를 나타냅니다.

#### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

사설 VLAN 포트에 설정 된 목록들을 나타냅니다.

Private VLAN List		Private VLAN Port List									
Private Vlan Interface List		Current 36 Item/Total 36 Item									
No.	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go	No.	Page	Search:		
Port	VLAN	Private Vlan Port Mode	Primary VLAN	Secondary VLAN	Outcoming Segment with Tag	Tag Pvid	Tag Priority	Operate			
g0/1	3	Host Port	3	33	No	1	7	Edit			
g0/2	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/3	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/4	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/5	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/6	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/7	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/8	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/9	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/10	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/11	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/12	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/13	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/14	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/15	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/16	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/17	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/18	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/19	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/20	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/21	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/22	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/23	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/24	1	Regular Port			No	1	0	Edit			
g0/25	1	Regular Port			No	1	0	Edit			

용어	설명
● Port	PVlan 을 적용할 포트번호를 나타냅니다.
● VLAN	포트번호 별 Vlan ID 값을 나타냅니다.
● Private Vlan Port Mode	Pvlan 의 포트 설정 모드를 나타냅니다.
● Primary VLAN	첫번째 Vlan 값을 나타냅니다.
● Secondary Vlan	두번째 Vlan 값을 나타냅니다.
● Outcoming Segment with Tag	Vlan 태그와 세그먼트에 출력 여부를 나타냅니다.
● Tag Pvid	태그용 PVID 값을 나타냅니다.
● Tag Priority	태그의 우선순위를 나타냅니다 (0~7 범위)
● Operate	설정내용에 관하여 수정여부를 진행합니다.

### 5.3.4.15 MTU Config

M T U ( Maximum Transmission Unit = 최대전송유닛 ) 값의 정보를 설정합니다 .

The screenshot shows a configuration interface for MTU settings. At the top, there is a header bar with the title "MTU Config". Below it is a sub-header "MTU Config". A single input field is present, labeled "MTU" with the value "1500" and a note "(1500-9216)". Below the input field are two buttons: "Apply" and "Reset".

용어	설명
● M T U	최대전송유닛값을 설정합니다 .

#### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.4.16 PDP Config

네트워크 연결 간 P D P ( Packet Data Protocol ) 에 구성 을 설정합니다 .

The screenshot shows a configuration interface for PDP Global settings. At the top, there are two tabs: "PDP Global Config" and "PDP Interface Config", with "PDP Global Config" being active. Below the tabs is a sub-header "Basic Config of PDP Protocol". The configuration area contains several input fields: "Protocol State" (dropdown menu "Close the PDP protocol"), "HoldTime Settings" (input field "180" with note "(10-255)s"), "Setting the packet transmission cycle" (input field "60" with note "(5-254)s"), and "Protocol Version" (dropdown menu "Version2"). At the bottom are two buttons: "Apply" and "Reset".

용어	설명
● Protocol State	프로토콜에 상태를 선택합니다 .
● HoldTime Settings	대기시간을 설정합니다 .
● Setting the packet transmission cycle	패킷 전송 주기를 설정합니다 . ( 5 ~ 254 초 )
● Protocol Version	프로토콜 버전을 선택합니다 ( 선택버전 1 ~ 2 )

P D P 설정 포트에 대한 상태를 조회합니다 .

Port	Status
g0/1	Enable PDP ▾
g0/2	Enable PDP ▾
g0/3	Enable PDP ▾
g0/4	Enable PDP ▾
g0/5	Enable PDP ▾
g0/6	Enable PDP ▾
g0/7	Enable PDP ▾
g0/8	Enable PDP ▾
g0/9	Enable PDP ▾
g0/10	Enable PDP ▾
g0/11	Enable PDP ▾
g0/12	Enable PDP ▾
g0/13	Enable PDP ▾
g0/14	Enable PDP ▾
g0/15	Enable PDP ▾
g0/16	Enable PDP ▾
g0/17	Enable PDP ▾
g0/18	Enable PDP ▾
g0/19	Enable PDP ▾
g0/20	Enable PDP ▾
g0/21	Enable PDP ▾
g0/22	Enable PDP ▾
g0/23	Enable PDP ▾
g0/24	Enable PDP ▾
g0/25	Enable PDP ▾
g0/26	Enable PDP ▾
g0/27	Enable PDP ▾
g0/28	Enable PDP ▾

[Filters](#)      Port Type: [All](#)      Slot Num: [All](#)      Name(s):  [Help](#)

[Apply](#)      [Reset](#)

용어	설명
● Port	포트번호 별 인터페이스를 나타냅니다.
● State	포트번호 별 설정을 나타냅니다.

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### 5.3.5 L3 Config

해당 스위치의 L3(Layer 3 계층) 기능에 대하여 전반적인 설정을 합니다.

#### 5.3.5.1 Vlan Interfaces and IP Addresses

스위치내에 Vlan 인터페이스와 IP 주소를 설정할 수 있습니다.

Name of the VLAN Interface	IP Attribute	IP Address	Operate
1	Manual Config	192.168.0.28/24;	Edit
2	Manual Config		Edit
100	Manual Config		Edit

용어	설명
● <b>Name of the VLAN Interface</b>	Vlan 인터페이스의 이름을 나타냅니다.
● <b>IP Attribute</b>	IP 속성에 대하여 Manual Config/ DHCP 여부를 선택하여 수동 설정과 자동 설정여부를 선택합니다.
● <b>IP Address</b>	설정 된 IP 주소 값을 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	작동하는 Vlan 설정에 대하여 설정값을 수정합니다.

#### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

### 5.3.5.2 DHCP Client Configuration

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 클라이언트에 대한 설정을 나타냅니다.

**DHCP Client Configuration**

**DHCP Client Config**

Bootfile Name	Disable ▼
Vendor Class Identifier	<input type="text"/>
Clinet Identifier	Disable ▼
Minimal acceptable lease time	60 <small>(60-86400)s</small>
Packet retransmit count	4 <small>(1-10)count</small>
Retry_interval	1 <small>(1-1440)minutes</small>
Select interval	5 <small>(5-30)s</small>
TFTP Download	Disable ▼
Shut down port when timeout	Disable ▼

**Apply**      **Reset**

용어	설명
● <b>Bootfile Name</b>	부트파일 이름에 대하여 활성화여부를 선택합니다.
● <b>Vendor Class Identifier</b>	업체 별 식별자에 대하여 기입합니다.
● <b>Client Identifier</b>	클라이언트 사용자에 대하여 활성화여부를 선택합니다.
● <b>Minimal acceptable lease time</b>	최소 동기화시간에 대하여 설정합니다. (60~86400 초)
● <b>Packet retransmit count</b>	패킷에 대한 재전송 횟수를 설정합니다. (1~10 회)
● <b>Retry interval</b>	유실 패킷에 대하여 전송 간격을 선택합니다. (1~1440 분)
● <b>Select interval</b>	유실 패킷에 대하여 선택간격을 설정합니다. (5~30 초)
● <b>TFTP Download</b>	TFTP를 통한 다운로드 활성화 여부를 선택합니다.
● <b>Shut down port when timeout</b>	사용시간 초과시 포트셧다운 활성화여부를 선택합니다.

#### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

#### 5.3.5.3 DHCP Server Configuration

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버에 대한 설정을 나타냅니다.

DHCP Server Configuration    DHCP Address Pools    DHCP Address Bindings

**DHCP Server Config**

DHCP Server*	Disable ▼
Number of ICMP packets*	2 <0-10>
ICMP timeout*	5 <0-20>(100ms)

**Apply**    **Reset**

---

용어	설명
● <b>DHCP Server</b>	DHCP 서버 활성화여부를 선택합니다.
● <b>Number of ICMP packets</b>	ICMP 패킷의 개수를 설정합니다. (0~10 개)
● <b>ICMP timeout</b>	ICMP 사용시간 초과를 설정합니다. (0-20ms)

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

### DHCP 주소 Pool 설정

DHCP Server Configuration    **DHCP Address Pools**    DHCP Address Bindings

**DHCP Address Pools**

New

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No.  Page Search:

Name	Network number	Network mask	Gateway	Address range	Address lease time	DNS	Operate
33	192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.10.12		Default		Edit

Select All/Select None    **Delete**

용어	설명
● <b>Name</b>	DHCP 주소 Pool 에 대한 이름을 나타냅니다.
● <b>Network number</b>	DHCP 주소 Pool 에 대한 네트워크 ID 를 나타냅니다.
● <b>Network mask</b>	DHCP 주소 Pool 에 대한 서브넷 마스크값을 나타냅니다.
● <b>Gateway Address range</b>	DHCP 주소 Pool 에 대한 게이트웨이 주소값을 나타냅니다.
● <b>Address lease time</b>	DHCP 주소 Pool 에 대한 임차 시간을 나타냅니다.
● <b>DNS</b>	DHCP 주소 Pool 에 대한 DNS 정보를 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	DHCP 주소 Pool 에 대한 포트별 정보를 수정합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

## DHCP 주소 통합기능

The screenshot shows the 'DHCP Address Bindings' section of the SFC4000B interface. At the top, there are tabs for 'DHCP Server Configuration', 'DHCP Address Pools', and 'DHCP Address Bindings'. Below the tabs, a header bar includes 'Refresh', 'No. 0 Page/Total 0 Page', 'First', 'Prev', 'Next', 'Last', 'Go No. [input]', 'Page', 'Search: [input]', and 'Current 0 Item/Total 0 Item'. The main area contains a table with three columns: 'IP Address', 'MAC Address', and 'Other Info'. There are also buttons for 'Add', 'Edit', 'Delete', and 'Print'.

용어	설명
● <b>IP Address</b>	바인딩 된 IP 주소값을 나타냅니다.
● <b>MAC Address</b>	바인딩 된 MAC 주소 값을 나타냅니다.
● <b>Other Info</b>	바인딩 된 위의 정보외 다른 정보를 나타냅니다.

## Buttons

**Refresh** : 출력 정보를 새로고침 합니다.

### 5.3.5.4 Static Route

스위치 경로중 정적 라우팅을 설정합니다.

No.1	Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Go	No.	Page	Search:	Current 1 Item/Total 1 Item	
<input checked="" type="checkbox"/>	Default Route	Dest IP Segment	Dest IP Mask	Interface Type	VLAN Interface	Gateway's IP Address	Forwarding Routing Address	Distance metric	Routing Tag	Specify the route description	Operate
	true	gateway			0.0.0.0					false	<b>Edit</b>

용어	설명
● <b>Default Route</b>	기본경로 설정여부를 나타냅니다. (True/False)
● <b>Dest IP Segment</b>	기본경로를 설정하지 않고 목적지 IP 세그먼트를 설정한 경우 IP 주소값 나타냅니다.
● <b>Dest IP Mask</b>	기본경로를 설정하지 않고 목적지 IP 마스크를 설정한 경우 IP 마스크값을 나타냅니다.
● <b>Interface Type</b>	인터페이스 유형을 선택합니다.(Null/Vlan/Gateway IP)
● <b>VLAN Interface</b>	경로의 Vlan 인터페이스 값을 나타냅니다.
● <b>Gateway's IP Address</b>	지정 게이트웨이의 주소값을 나타냅니다.
● <b>Forwarding Routing Address</b>	송신 할 경로 주소를 나타냅니다.
● <b>Distance metric</b>	경로의 거리 메트릭 값을 나타냅니다.
● <b>Routing Tag</b>	라우팅 태그 값의 여부를 나타냅니다.
● <b>Specify the route description</b>	특정 라우팅 경로에 대하여 설명을 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	지정 라우팅값의 설정을 수정합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

## 5.3.6 Advanced Config

스위치 내에서 추가 설정이 필요한 부분에 대하여 설정을 진행합니다.

### 5.3.6.1 Qos Config

QoS(Quality of Service)는 전송 서비스에 좋고 나쁨을 판단하는 사용자의 기준에 따라 우선순위, 전송오류율, 전송 지연, 전송률, 연결 설정 실패 확률, 연결 설정 지연등의 개선을 위해 적용합니다.

Port Priority Config	
Port	COS value
g0/1	▼
g0/2	▼
g0/3	▼
g0/4	▼
g0/5	▼
g0/6	▼
g0/7	▼
g0/8	▼
g0/9	▼
g0/10	▼
g0/11	▼
g0/12	▼
g0/13	▼
g0/14	▼
g0/15	▼
g0/16	▼
g0/17	▼
g0/18	▼
g0/19	▼
g0/20	▼
g0/21	▼
g0/22	▼
g0/23	▼
g0/24	▼
g0/25	▼
g0/26	▼
g0/27	▼
g0/28	▼

Apply

Reset

용어	설명
● Port	각 인터페이스별 포트를 나타냅니다.
● COS value	서비스 계층의 값을 나타냅니다. (0~7 번)

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

다음은 QoS의 전체 설정에 대하여 나타냅니다.

The screenshot shows the 'QoS Global Config' tab selected in the top navigation bar. The main area is titled 'QoS Config' and contains two main sections: 'Global Configuring' and 'COS-to-queue map'.

**Global Configuring:**

- Schedule Policy: sp
- Default CoS Value: 0
- Trust Priority: cos

**COS-to-queue map:**

COS value	Queue
0	Queue 1 ▼
1	Queue 2 ▼
2	Queue 3 ▼
3	Queue 4 ▼
4	Queue 5 ▼
5	Queue 6 ▼
6	Queue 7 ▼
7	Queue 8 ▼

At the bottom right are 'Apply' and 'Reset' buttons.

용어	설명
● Schedule Policy	QoS 스케줄 정책을 선택합니다. (sp,wrr,fcfs,wfq) # 'sp'는 Strict Priority 를 의미합니다 # 'wrr'는 Weighted Round Robin 를 의미합니다 # 'drr'은 Deficit Round Robin 를 의미합니다 # 'fcfs'는 First come,first served 를 의미합니다. # 'wfq'는 Weighted Fair Queueing 을 의미합니다.
● Default CoS Value	CoS 기본 값을 설정합니다. (0~7)
● Trust Priority	신뢰성 우선순위를 나타냅니다. (CoS, DSCP, Untrust) *DSCP = Differentiated Service Code Point
● Queue 1~8	할당 가능한 큐의 수를 나타냅니다.
● CoS value	CoS 값의 번호를 나타냅니다.
● Queue	CoS 값에 속하는 Queue 값을 선택합니다.

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

IP DSCP(Differentiated Service Code Point)에 대하여 Mapping 값을 설정합니다.

IP DSCP Mapping		
DSCP	Mapping DSCP Value	Mapping Priority
0		0
1		0
2		0
3		0
4		0
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
10		0
11		0
12		0
13		0
14		0
15		0
16		0
17		0
18		0
19		0
20		0
21		0
22		0
23		0
24		0
25		0
26		0
27		0
28		0
29		0
30		0
31		0
32		0
33		0
34		0
35		0

용어	설명
● <b>DSCP</b>	DSCP 번호를 나타냅니다. (0~63)
● <b>Mapping DSCP Value</b>	DSCP 번호에 매핑할 DSCP 값을 입력합니다.
● <b>Mapping Priority</b>	DSCP 번호에 우선순위 값을 입력합니다.

### 5.3.6.2 TimeRange Configuration

스위치 내에 시간범위(시작: 년,월,일,요일,시,분 ~ 끝: 년,월,일,요일,시,분) 설정합니다.

TimeRange Configuration

Time Range Config

Absolute time and date:  
Start Time: 2000 Year 3 Month 3 Day 22 Hour 22 Minute(s)  
End Time: 2001 Year 3 Month 3 Day 22 Hour 22 Minute(s)

Periodic time and date:  
daily (radio) weekdays (radio) weekend (radio) Hour Minute(s) -- Hour Minute(s)  
Start Time: Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday Hour Minute(s)  
End Time: Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday Hour Minute(s)

Apply Reset Go Back

Periodic time and date List Info

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No.  Page Search:  Current 1 Item/Total 1 Item

	Start Time	End Time
<input checked="" type="checkbox"/>	weekdays 02:02	02:03

Select All/Select None Delete

## 용어

## 설명

- **Absolute time and date** 수동으로 시간과 날짜를 설정합니다.
- **Periodic time and date** 주기적인 시간과 날짜를 설정합니다.
- **Start/End Time** 설정 된 시작시간과 끝시간을 나타냅니다.

## Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

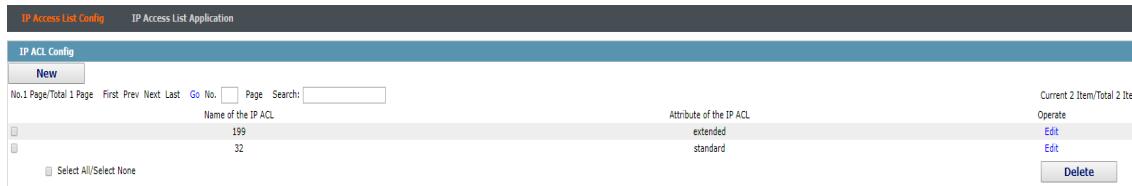
**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

**Go Back** : 이전 페이지로 돌아갑니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

### 5.3.6.3 IP Access List

ACL(Access Control List) 매개 변수를 프레임이 특정 ACL와 일치하지 않으면 이 매개 변수는 포트에서 수신 된 프레임에 영향을 미칠 것입니다. 다음은 스위치 내 IP 접근 목록을 생성합니다.



## 용어

## 설명

- **Name of the IP ACL** IP ACL(Access Control List)의 이름을 나타냅니다.

IP ACL(Access Control List)의 속성값을 나타냅니다.

\*Standard: 출발지 주소와 전체 TCP/IP 에 대한 제어하며 1~99 까지의 숫자를 Access-list 번호로 사용.

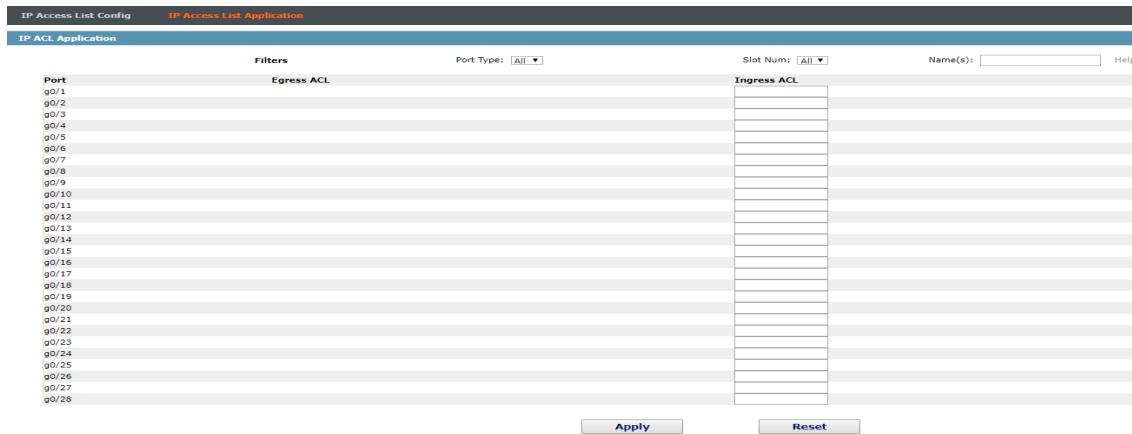
- **Attribute of the IP ACL**

\*Extended: 출발지 주소와 목적지 주소 모두를 제어 IP/TCP/UDP 등 특정 프로토콜을 지정해서 제어하며 100~ 199 까지의 숫자를 Access-list 번호로 사용

- **Operate**

각 ACL의 적용된 내용을 수정합니다.

## IP ACL 적용 설정



용어	설명
● Port	포트별 인터페이스를 나타냅니다.
● Egress ACL	해당 인터페이스의 송신 ACL을 적용합니다
● Ingress ACL	해당 인터페이스의 수신 ACL을 적용합니다

#### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

#### 5.3.6.4 MAC Access List

MAC Access List 매개 변수를 프레임이 특정 ACL과 일치하지 않으면 이 매개 변수는 포트에서 수신 된 프레임에 영향을 미칠 것입니다. 다음은 스위치 내 MAC 접근 목록을 생성합니다.



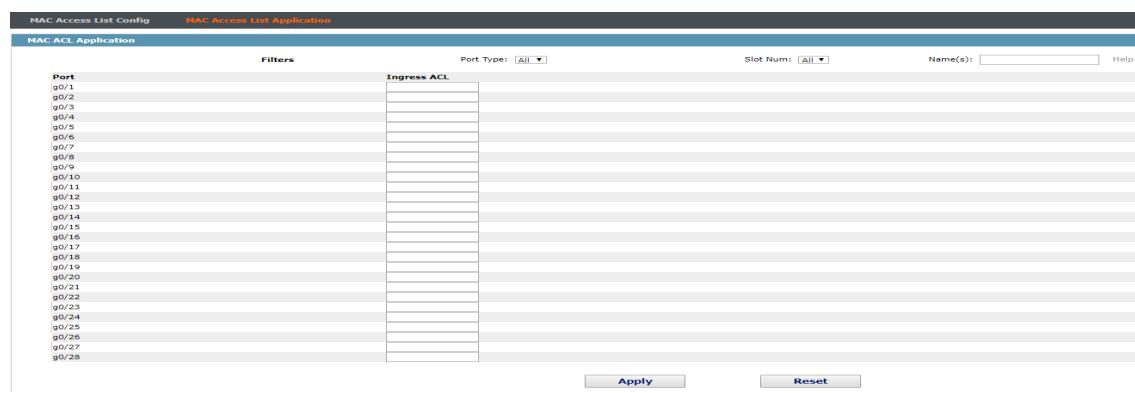
용어	설명
● Name of the MAC Access Control List	제어 될 ACL의 이름을 나타냅니다.
● Operate	적용 중인 옵션에 대하여 수정합니다.

#### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

## MAC ACL 적용설정



### 용어

### 설명

- **Port** 포트 별 인터페이스를 나타냅니다.

- **Ingress ACL** 해당 인터페이스의 수신 ACL 을 적용합니다

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

**Reset** : 변경 사항을 취소하고 이전에 저장된 값으로 되돌립니다.

## 5.3.7 Network Mgr.

네트워크 관리를 위하여 스위치 내 SNMP v1/v2c/v3 와 확장하여 RMON(Remote Monitoring)을 사용하여 네트워크 관리를 합니다.

### 5.3.7.1 SNMP v1/v2 Community

SNMP(Simple Network Management Protocol)을 이용하여 네트워크 망을 관리합니다.



용어	설명
● <b>SNMP Community Name</b>	SNMP 에 설정된 이름을 나타냅니다.
● <b>SNMP Community Encryption</b>	SNMP 에 설정된 암호화여부를 나타냅니다.
● <b>SNMP Community Attribute</b>	SNMP 에 설정된 속성여부를 나타냅니다.(RO/RW) *RO: Read Only *RW: Read Write
● <b>Operate</b>	적용 중인 옵션에 대하여 수정합니다.

#### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

네트워크 NMP 호스트 관리

The screenshot shows the 'SNMP Host Management' section of the SFC4000B configuration interface. At the top, there are tabs for 'SNMP Community Mgr' and 'SNMP Host Mgr'. Below the tabs, a sub-header reads 'SNMP Host Management'. A 'New' button is highlighted in a grey box. Navigation links include 'No.1 Page/Total 1 Page', 'First', 'Prev', 'Next', 'Last', 'Go No.', 'Page' (with a dropdown menu), and 'Search' (with a text input field). On the right, it says 'Current 1 Item/Total 1 Item'. The main table has columns: 'SNMP Host IP', 'SNMP Community String', 'SNMP Message Type', 'SNMP Community Version', and 'Operate'. One row is listed: '192.168.0.22', 'CH', 'traps', 'v2c', and an 'Edit' button. Below the table are buttons for 'Select All/Select None' and 'Delete'.

용어	설명
● <b>SNMP Host IP</b>	SNMP 에 설정된 호스트 IP 를 나타냅니다.
● <b>SNMP Community String</b>	SNMP 에 설정된 문자열을 나타냅니다.
● <b>SNMP Message Type</b>	SNMP 에 설정된 메시지 형태를 나타냅니다.
● <b>SNMP Community Version</b>	SNMP 에 설정된 버전을 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	적용 중인 옵션에 대하여 수정합니다.

#### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

### 5.3.7.2 RMON Config

RMON(Remote Monitoring)은 원격으로 인터페이스에서 네트워크 모니터링을 하는 설정을 나타냅니다.

The screenshot shows the RMON Statistics page. At the top, there are tabs: RMON Statistics (highlighted in orange), RMON History, RMON Alarm, and RMON Event. Below the tabs is a table header row with columns: Index, Interface, Owner, and Operate. A single data row is present: Index 33, Interface g0/1, Owner 1, and Operate Edit. At the bottom left is a 'Select All/Select None' checkbox, and at the bottom right is a 'Delete' button.

용어	설명
● Index	RMON 의 지정 인덱스를 나타냅니다.
● Interface	RMON 의 지정 인터페이스를 나타냅니다.
● Owner	Owner 에 대하여 값을 설정합니다.
● Operate	적용 중인 옵션에 대하여 수정합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

RMON 의 기록을 안내합니다.

The screenshot shows the RMON History page. At the top, there are tabs: RMON Statistics, RMON History (highlighted in orange), RMON Alarm, and RMON Event. Below the tabs is a table header row with columns: Index, Sampling Number, Sampling Interval, Interface, Owner, and Operate. A single data row is present: Index 33, Sampling Number 50, Sampling Interval 1800, Interface g0/1, Owner config, and Operate Edit. At the bottom left is a 'Select All/Select None' checkbox, and at the bottom right is a 'Delete' button.

용어	설명
● <b>Index</b>	RMON 의 지정 인덱스를 나타냅니다.
● <b>Sampling Number</b>	샘플링 숫자를 나타냅니다.
● <b>Sampling Interval</b>	샘플링 간격을 나타냅니다.
● <b>Interface</b>	RMON 의 지정 인터페이스를 나타냅니다.
● <b>Owner</b>	Owner 에 대하여 값을 나타냅니다
● <b>Operate</b>	적용 중인 옵션에 대하여 수정합니다.

### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

### RMON 의 알림기능

**RMON Alarm**

**New**

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No.  Page Search:  Current 1 Item/Total 1 Item

	Index	OID	Interface	Sampling Interval	Alarm type	Rising Threshold	Rising Event Index	Falling Threshold	Falling Event Index	Owner	Operate
<input type="checkbox"/>	32	1.3.6.1.2.1.2.2.1.10	g0/2	3	absolute	23	23	33	1	41	Edit

Select All/Select None **Delete**

용어	설명
● <b>Index</b>	RMON 의 지정 인덱스를 나타냅니다.
● <b>OID</b>	지정인덱스의 OID(Object Identifier)값을 나타냅니다.
● <b>Interface</b>	RMON 의 지정 인터페이스를 나타냅니다.
● <b>Sampling Interval</b>	샘플링 간격을 나타냅니다.
● <b>Alarm type</b>	RMON 에서의 알람 형태를 나타냅니다.
● <b>Rising Threshold</b>	상승 한계점 값을 나타냅니다.
● <b>Rising Event Index</b>	상승 인덱스 이벤트 값을 나타냅니다.
● <b>Falling Threshold</b>	하강 한계점 값을 나타냅니다.
● <b>Falling Event Index</b>	하강 인덱스 이벤트 값을 나타냅니다.
● <b>Owner</b>	Owner 에 대하여 값을 나타냅니다
● <b>Operate</b>	적용 중인 옵션에 대하여 수정합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

## RMON 의 이벤트 기능

The screenshot shows the RMON Event management interface. At the top, there are tabs for RMON Statistics, RMON History, RMON Alarm, and RMON Event. The RMON Event tab is active. Below the tabs, there is a toolbar with a New button, and a search bar with fields for No. (1), Page (1), Total (1), Page Number (1), and Search (empty). A message indicates "Current 1 Item/Total 1 Item". The main area displays a table of event logs:

Index	Enable log	Community	Description	Owner	Operate
323	Enable	cH	12	33	Edit

At the bottom left, there is a checkbox labeled "Select All/Select None". At the bottom right, there is a Delete button.

용어	설명
● <b>Index</b>	RMON 의 지정 인덱스를 나타냅니다.
● <b>Enable log</b>	RMON 의 로그 기록을 활성화합니다.
● <b>Community</b>	RMON 의 지정 문자열을 나타냅니다.
● <b>Description</b>	지정 인덱스의 이벤트 내용을 설명합니다.
● <b>Owner</b>	Owner 에 대하여 값을 나타냅니다
● <b>Operate</b>	적용 중인 옵션에 대하여 수정합니다.

#### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

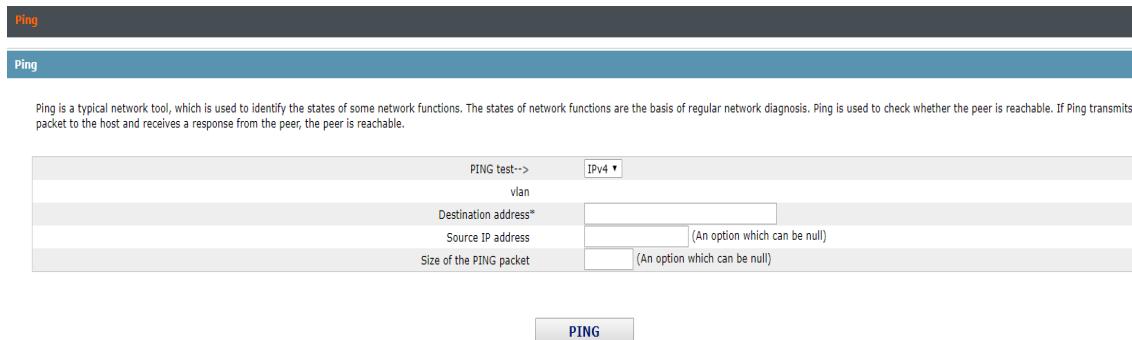
### 5.3.8 Diagnostic Tool

스위치에 연결된 네트워크 정보를 확인하기 위하여 사용하는 수단을 나타냅니다.

일반적으로 네트워크 간 통신 확인은 ICMP 패킷을 통해 장비로부터 나가는 ping 을 확인하여 목적지에 도달하는지 테스트하거나 패킷 손실을 테스트 할 수 있습니다.

#### 5.3.8.1 Ping

PING(Packet Internet Groper)은 연결된 네트워크 범위 안에 통신여부를 확인합니다.



용어	설명
● <b>PING test</b>	스위치에서 테스트할 PING IPv4 와 IPv6 선택합니다.
● <b>Vlan</b>	Vlan ID 값을 입력합니다.
● <b>Destination Address</b>	통신여부를 확인할 목적지 주소를 입력합니다.
● <b>Source IP Address</b>	출발 IP 주소를 입력합니다. (공백사용 가능)
● <b>Size of the PING packet</b>	Ping 패킷의 크기를 입력합니다.(공백사용 가능)

### Buttons

**PING** : 핑을 사용하여 통신여부를 확인합니다..

## 5.5.9 System Mgr.

스위치 시스템의 기본관리 페이지로 사용자 및 그룹, 시스템 로그, 설정내용, 시스템 소프트웨어, 초기화 및 재부팅에 관한 내용을 포함합니다.

### 5.5.9.1 User Mgr.

스위치 사용자 계정에 관한 설정을 합니다.

User Management

New

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No. Page Search: Current 2 Item/Total 2 Item

User name	User permission	Pass-Group	Authen-Group	Author-Group	User Status	Operate
admin	System administrator				Normal	Edit
soltech	Limited user	10	11	12	Password Invalid	Edit

Select All/Select None Delete

용어	설명
● <b>User name</b>	스위치 내 사용자의 이름을 나타냅니다.
	스위치 내 사용자의 권한을 나타냅니다.
● <b>User Permission</b>	*System administrator : 시스템 관리자 계정 *Limited User : 사용자 제한 계정
● <b>Pass-Group</b>	Pass-Group 의 그룹값을 나타냅니다.
● <b>Authen-Group</b>	Authen-Group 의 그룹값을 나타냅니다.
● <b>Author-Group</b>	Author-Group 의 그룹값을 나타냅니다.
● <b>User Status</b>	사용자의 상태에 대하여 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	적용된 설정값에 대하여 수정합니다.

### Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

다음은 그룹에 관하여 관리 내용을 설정 합니다.

The screenshot shows the 'User Group Mgr.' section of the SFC4000B interface. At the top, there are tabs for User Mgr., Group Mgr. (which is selected), Pass-Group Mgr., Authen-Group Mgr., and Author-Group Mgr. Below the tabs is a search bar with 'No.1 Page/Total 1 Page' and a search input field. A table displays one item with columns: Serial Number, Group Name, Pass-Group Rule, Authen-Group Rule, Author-Group Rule, Operate, and Detail. The item shown is row 1, group 33, with rules 10, 11, and 13 respectively. There are buttons for 'Select All/Select None' and 'Delete' at the bottom.

## 용어

## 설명

- **Serial Number** 그룹의 시리얼 번호를 나타냅니다.
- **Group Name** 그룹 이름을 나타냅니다.
- **Pass-Group Rule** 허용 그룹에 대한 그룹값을 나타냅니다.
- **Authen-Group Rule** 인증그룹에 대한 그룹 값을 나타냅니다.
- **Author-Group Rule** 인가그룹에 대한 그룹 값을 나타냅니다.
- **Operate** 해당 그룹의 내용에 대하여 수정합니다.
- **Detail** 해당 그룹의 기록사항을 상세표시합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

다음은 그룹에 관하여 허용그룹 내용을 설정 합니다.

The screenshot shows the 'Pass-Group Mgr.' section of the SFC4000B configuration interface. At the top, there are tabs for User Mgr., Group Mgr., Pass-Group Mgr. (which is highlighted in orange), Authen-Group Mgr., and Author-Group Mgr. Below the tabs, there are buttons for New, First, Prev, Next, Last, Go, No., Page, and Search. A message indicates 'Current 1 Item/Total 1 Item'. The main area displays a table with one row of data:

Serial Number	Pass-Group Name	Same as the username	Min Length	Validity	Number	Lower-letter	Upper-letter	Special-character	Operate
1	10	Can be same	13	4d3h2m1s	Must	Must	Must	Must	Edit

At the bottom left is a checkbox labeled 'Select All/Select None', and at the bottom right is a 'Delete' button.

용어	설명
● <b>Serial Number</b>	그룹의 시리얼 번호를 나타냅니다.
● <b>Pass-Group Rule</b>	허용 그룹에 대한 그룹값을 나타냅니다.
● <b>Same as the Username</b>	사용자와의 이름 일치 여부를 나타냅니다.
● <b>Min Length</b>	그룹의 사용되는 최소 길이 값을 나타냅니다. (1-127)
● <b>Validity</b>	허용그룹에 관하여 유효 기간을 나타냅니다.
● <b>Number</b>	허용그룹에 관한 숫자를 나타냅니다.
● <b>Lower-letter</b>	허용그룹에 관한 소문자여부를 나타냅니다.
● <b>Upper-letter</b>	허용그룹에 관한 대문자여부를 나타냅니다.
● <b>Special-character</b>	허용그룹에 관한 특수문자여부를 나타냅니다.
● <b>Operate</b>	해당 그룹의 내용에 대하여 수정합니다.

## Buttons

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

다음은 그룹에 관하여 인증내용을 설정 합니다.

User Mgr. Group Mgr. Pass-Group Mgr. **Authen-Group Mgr.** Author-Group Mgr.

Author-Group Mgr.

New

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No.  Page Search:

Serial Number	Authen-Group Name	Max try times	Duration for all tries	Operate
1	11	3	4d3h2m1s	Edit

Select All/Select None  Delete

**용어****설명**

- **Serial Number** 그룹의 시리얼 번호를 나타냅니다.
- **Authen-Group Name** 인증그룹에 대한 그룹 값을 나타냅니다.
- **Max try times** 최대 시도 주기를 나타냅니다.
- **Duration for all times** 유효 진행 시간에 대하여 나타냅니다.
- **Operate** 해당 그룹의 내용에 대하여 수정합니다.

**Buttons**

**New** : 새로운 개체를 생성합니다.

**Delete** : 설정값을 제거합니다.

다음은 그룹에 관하여 인가내용을 설정 합니다.

	Serial Number	Author-Group Name	Precedence	Operate
1	12	Limited user	Edit	
2	13	Limited user	Edit	

Select All/Select None      Delete

용어	설명
● <b>Serial Number</b>	그룹의 시리얼 번호를 나타냅니다.
● <b>Authen-Group Name</b>	인가그룹에 대한 그룹 값을 나타냅니다.
● <b>Precedence</b>	인가그룹에 대한 상위사용자 상태를 나타냅니다
● <b>Operate</b>	해당 그룹의 내용에 대하여 수정합니다.

### Buttons

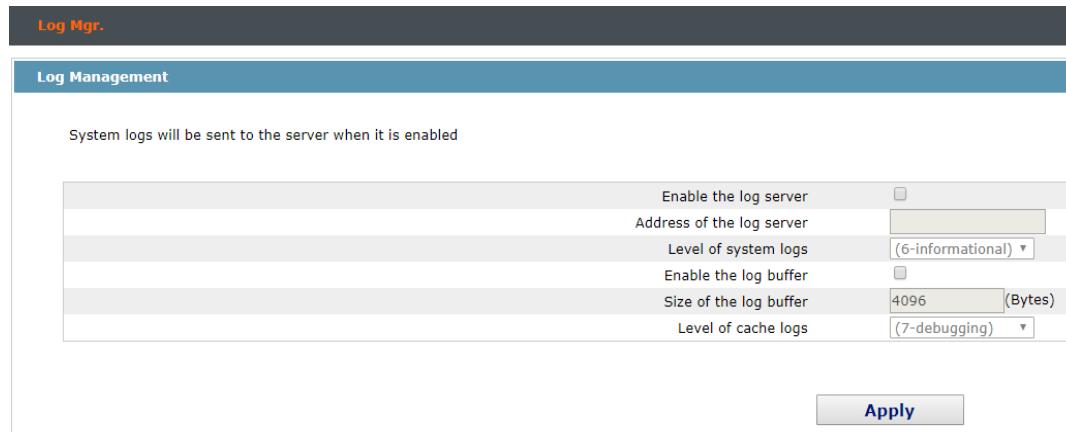
New : 새로운 개체를 생성합니다.

Delete : 설정값을 제거합니다.

### 5.5.9.2 Log Mgr.

시스템 로그에 관하여 설정을 합니다.

(단계는 1 긴급, 2 경보, 3 오류, 4 경고, 5 알림, 6 정보, 7 디버깅)



### 용어 설명

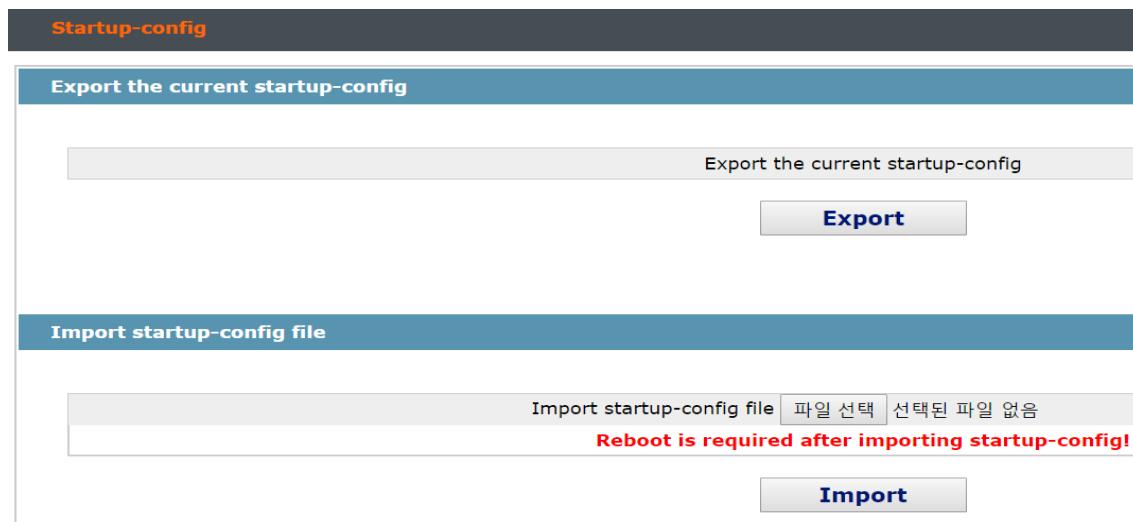
- **Enable the log server** 로그서버를 활성화 합니다.
- **Address of the log server** 로그서버의 IP 주소를 입력합니다.
- **Level of system logs** 시스템로그의 단계를 선택합니다. (0~7 단계)
- **Enable the log buffer** 로그의 버퍼 사용여부를 설정합니다.
- **Size of the log buffer** 로그의 버퍼의 크기를 설정합니다. (단위:Bytes)
- **Level of cache logs** 시스템로그의 단계를 선택합니다. (0~7 단계)

### Buttons

**Apply** : 설정을 저장합니다.

### 5.5.9.3 Startup-config

현재 운영중인 스위치 설정값을 내보니거나 불러와서 적용합니다.

**용어****설명**

- **Export the current startup-config** 스위치에 저장된 설정값을 내보냅니다.
- **Import startup-config file** 사용자 PC에 저장된 설정값을 선택하여 불러옵니다.

**Buttons**

**Export** : 현재 저장된 설정 값을 내보냅니다.

**Import** : 기존 저장된 설정 값을 불러옵니다.

### 5.5.9.4 System Software

이 페이지는 사용자가 현재 Loop Protection 구성의 검사하고, 변경할 수 있습니다.

**System Software**

**Backup System**

Current software version: switch.bin, 2.2.0C Build 65943 Build 65943, 2019-8-6 11:27:58 by SYS  
File name on the server

**Backup System**

**Update System**

**Reboot is required after the update of System software!**

Reboot the device automatically after update  
File name on the server   
Update System  선택된 파일 없음

**Upgrade**

용어	설명
● <b>Backup System</b>	소프트웨어 백업을 합니다.
● <b>Update System</b>	소프트웨어 업그레이드를 합니다.

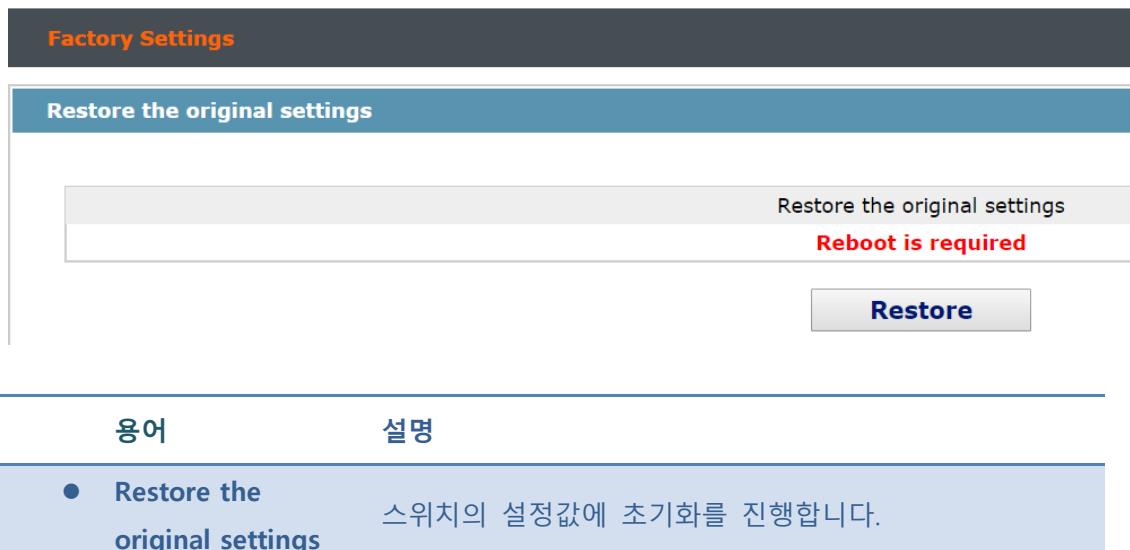
### Buttons

**Backup System** : 사용자의 저장소에 백업용 소프트웨어를 저장합니다.

**Upgrade** : 사용자의 저장소에서 업그레이드용 소프트웨어를 불러옵니다.

### 5.5.9.5 Factory Settings

스위치 내 설정 된 설정값을 지우고 기본설정값을 복구합니다.

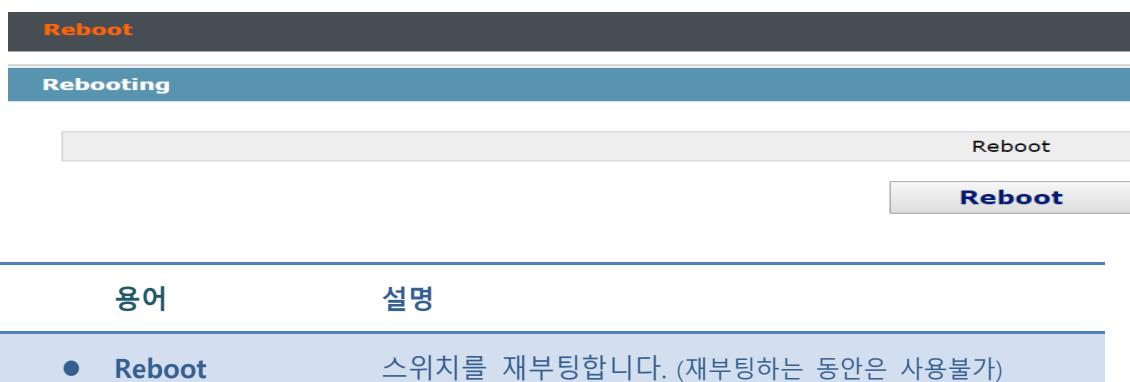


#### Buttons

**Restore** : 스위치의 초기화를 작업을 진행합니다.

#### 5.5.9.6 Reboot

현재 사용중인 스위치를 재부팅합니다.



**6**

## Consol SETTING(Telnet, SSH)

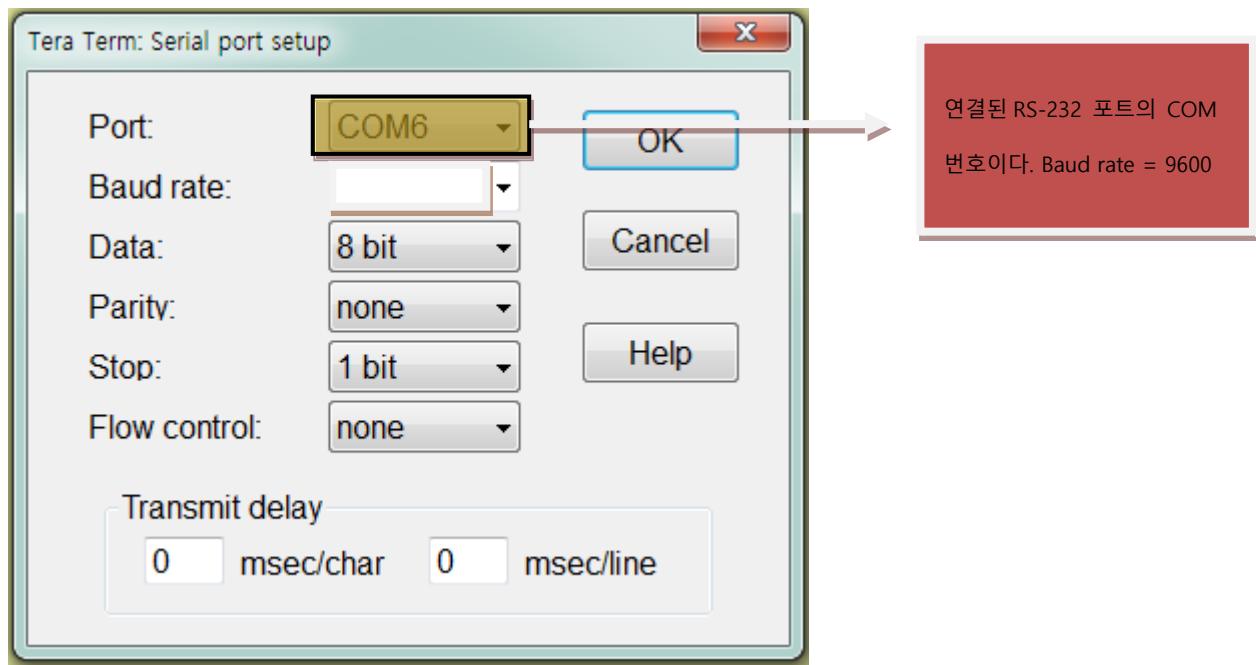
제품의 간단한 셋팅 시 사용되며 장비는 항상 1 대 1로 연결하여 사용됩니다.

제품의 포함된 CONSOLE 케이블을 SFC4000B과 연결하고 PC의 RS-232 포트에 연결합니다.

다음 셋팅 내용은 콘솔 프로그램은 무료 배포 프로그램인 Tera Term을 이용하여 작업한 내용이다.

아래와 같이 Tera Term의 통신 속도등을 셋팅 합니다.

(Tera Term 메뉴의 Setup/serial port에서 통신 속도 등을 셋팅 할 수 있다.)

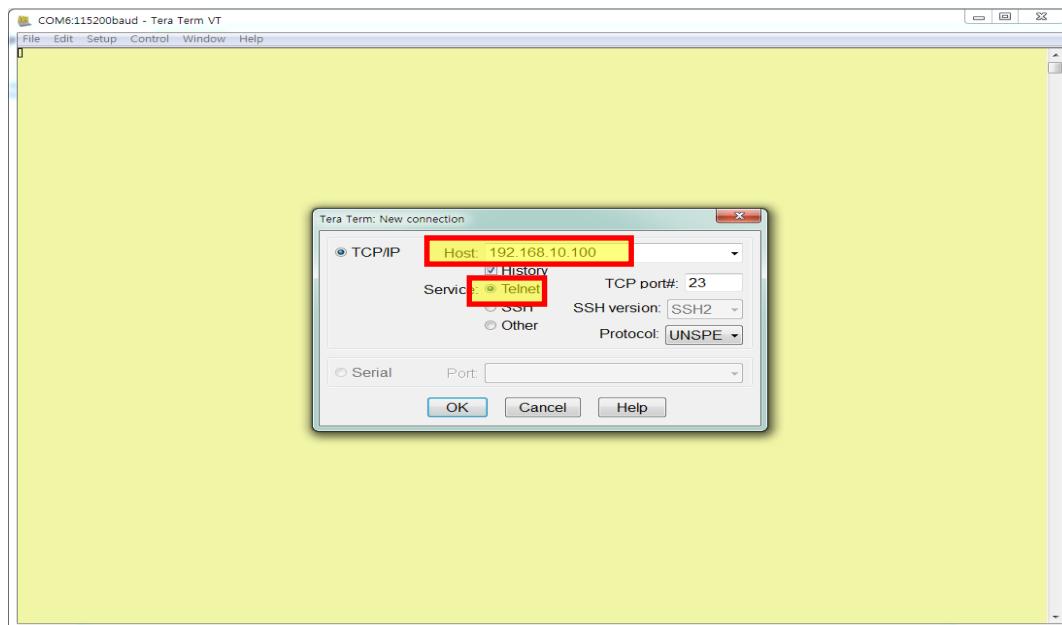


Tera Term을 실행하고 SFC4000B login : admin Password : admin으로 접속합니다.

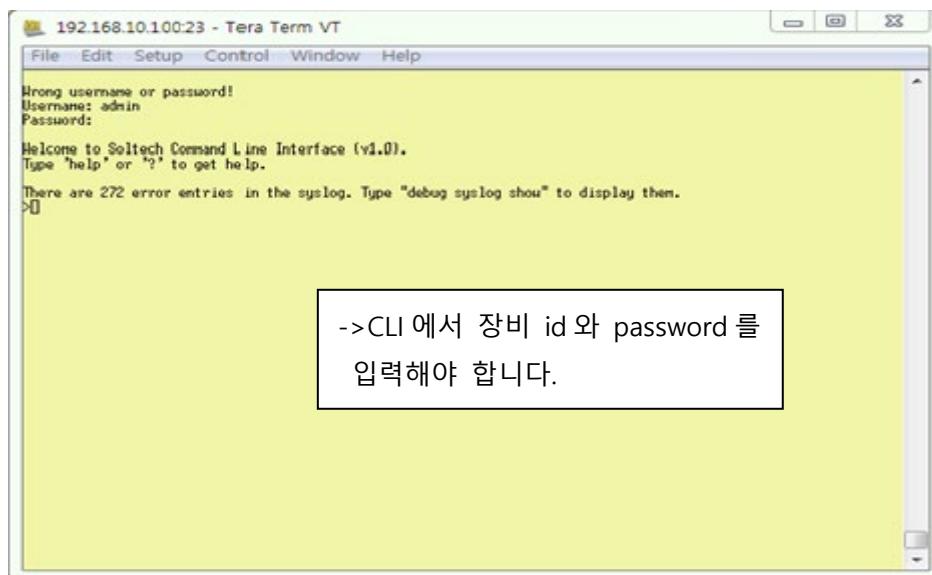
Telnet, SSH의 콘솔 셋팅은 제품의 간단한 셋팅 시 사용됩니다.

다음 셋팅 내용은 무료 배포 프로그램인 Tera Term을 이용하여 작업한 내용입니다.

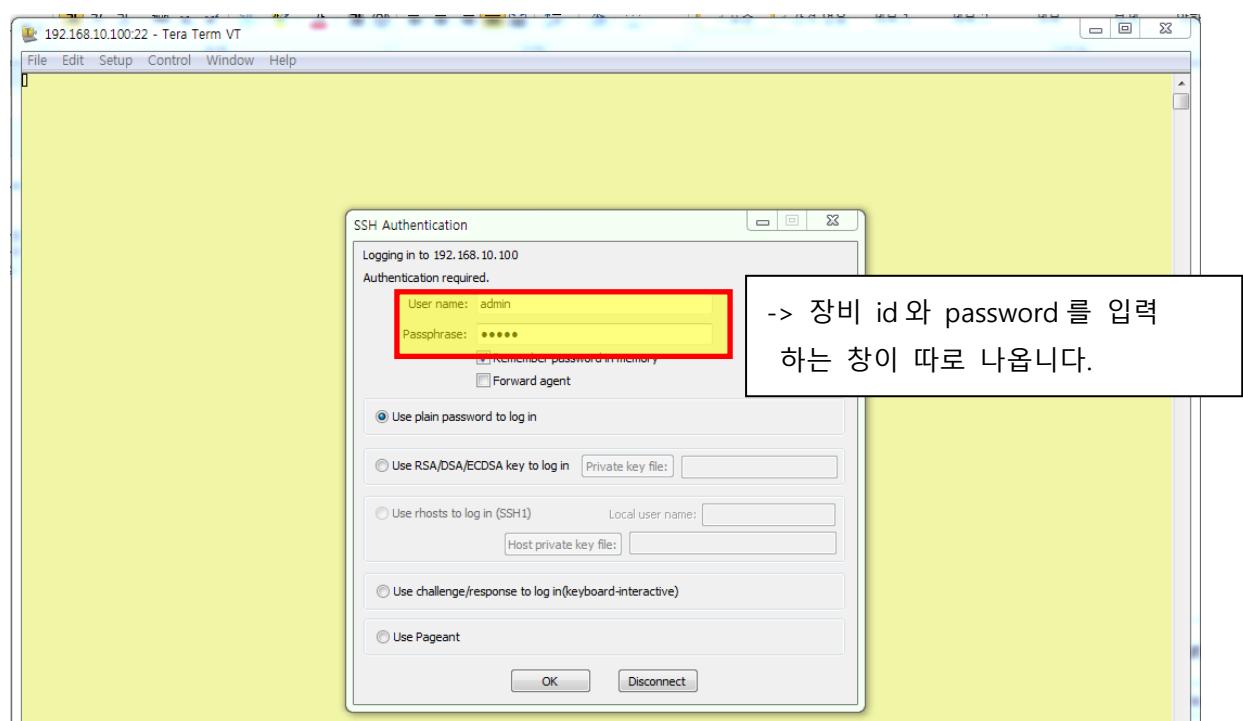
## [Telnet 설정 방식]



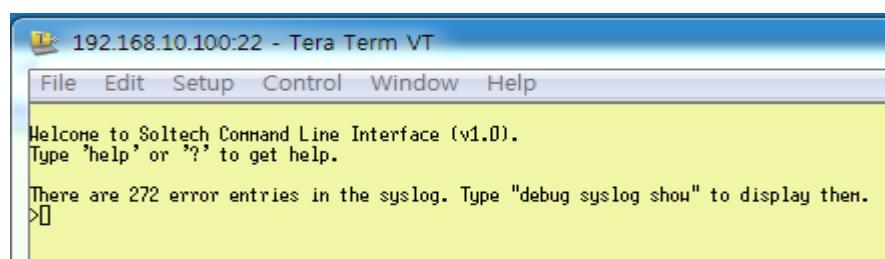
위의 Host 부분에 Telnet 으로 통신할 장비의 ip 를 입력하고 Service 에 Telnet 을 선택하고, OK 버튼누르면 다음과 같이 연결이 됨을 확인 할 수 있습니다.



다음 화면이 나오면 login : admin Password : admin 으로 접속합니다.



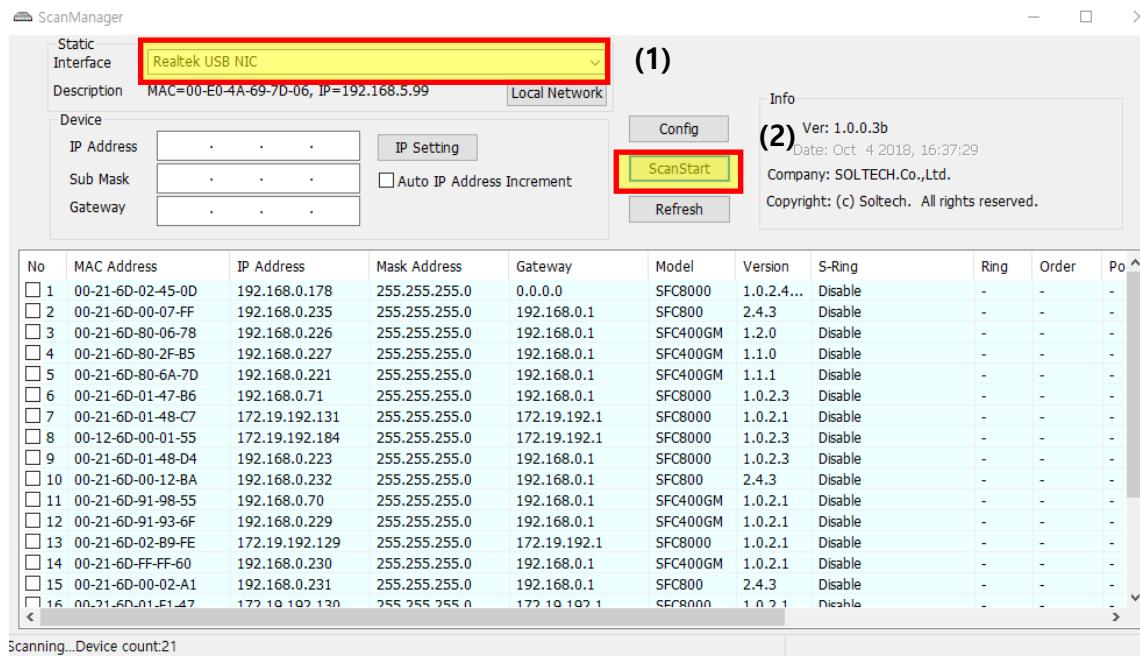
다음 화면이 나오면 login : admin Password : admin 으로 접속합니다.



- id 와 password 를 입력하면, 바로 CLI 로 들어가는 것을 확인 할 수 있습니다.

## 7

# ScanManager 사용방법

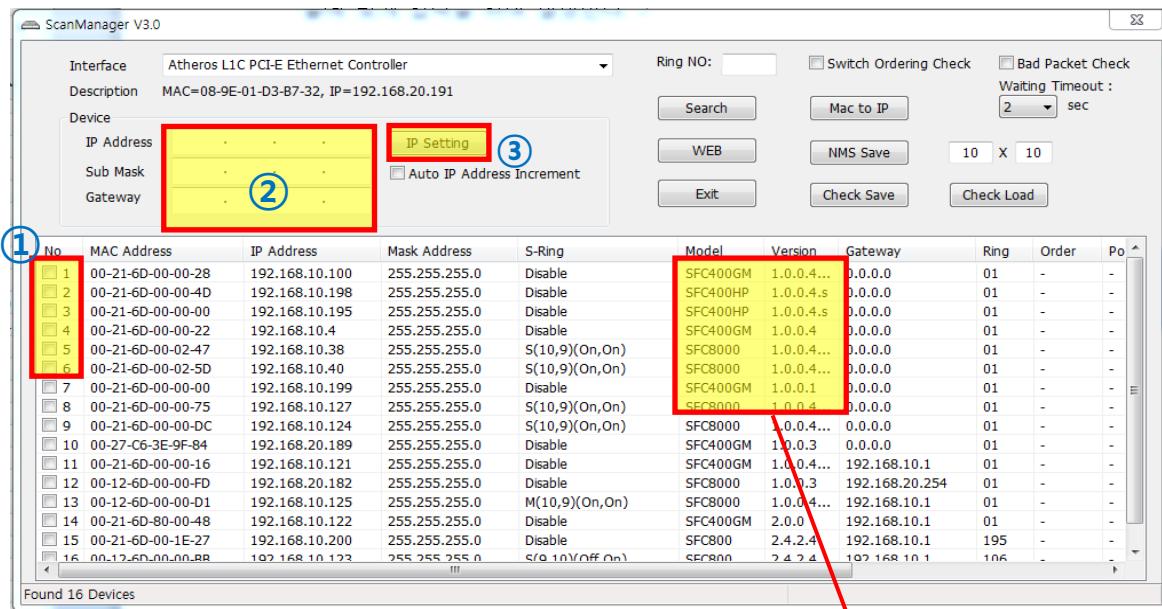


Scan Manager 을 다운 받아 설치하신 후. 다음과 같이 사용하시면 됩니다.

- (1) Interface 에 현재 사용하고 있는 랜카드 선택
- (2) Search 버튼을 Click (클릭 시 연결된 장비의 정보를 보여줍니다.)
- (3) 검색된 장비를 Click.
- (4) IP/Netmask 설정 후 IP Setting 버튼 Click. 자동 재 검색

장비는 설정 값을 받아 IP 가 변경된 후 설정 값을 저장합니다.

## [IP 변경 방법]



① 변경할 장비를 선택하여 체크합니다.

② 텍스트박스에 변경하고자 하는 IP를 입력합니다.

모델명/버전 확인

③ Ip Setting 버튼을 누릅니다.

(5) Web 를 더블 클릭하여 웹 브라우저 접속(WEB 버튼을 클릭하여 접속 가능)

다음과 같이 웹 화면은 확인 할 수 있습니다.

Device Status	
Device Info	SFC4000T
Interface State	0.5.0
Interface Flow	2.2.0C Build 65943
Mac Address Table	E20006012530
Log Query	00:21:6D:50:00:00
Optic Module Info	192.168.0.28

System Information	
Device Type	SFC4000T
BIOS Version	0.5.0
Firmware Version	2.2.0C Build 65943
Serial No.	E20006012530
MAC Address	00:21:6D:50:00:00
IP Address	192.168.0.28
Current Time	1970-1-2 22:18:13
Uptime	1 Day -22 Hour -18 Minute -13 Second
CPU Usage	7%
Memory Usage	30%

- 품질보증

본 제품에 대한 보증기간은 1년입니다.

제품의 구입처와 폐사에서 편리한 A/S를 받으실 수 있습니다.

수리를 의뢰 할 때는 임의 분리를 하지 마시고 손상되지 않도록 유의 바랍니다.

정상적으로 사용 중 수리를 요하는 경우

보증기간 내 : 무상수리

보증기간 경과 후 : 유상수리

소비자 고의 또는 과실에 의한 고장

유상수리

천재지변, 다른 접속기기의 불량으로 인한 고장

유상수리

A/S 연락처 :

주소 : 서울시 영등포구 당산4가 SKv1 Center W동 1702호

Tel : 02-701-8100