

# **USER GUIDE**

for 4MI-G2404FM

[Software Version]

1002

주식회사 포엠아이텍

# CONTENTS

## 1. 품질보증서

## 2. 장비접속

## 3. 설정

### 3-1. Hostname

#### 3-1-1. Hostname

### 3-2. Network Admin

#### 3-2-1. IP Address

#### 3-2-2. Default Gateway(IP Routing)

### 3-3. Port Configure

#### 3-3-1. 모드 변경

### 3-4. Advanced Configure

#### 3-4-1. Loopback Detection

#### 3-4-2. VLAN Base Setting

#### 3-4-3. VLAN Port Setting

### 3-5. Maintenance

#### 3-5-1. Reboot Device

# **1. 품질보증서**

# 품 질 보 증 서

◎ 품 명 : FIBER OPTIC managed SWITCH  
◎ 모 델 명 : 4MI-G2404FM  
◎ 보 증 기 간 : 구입일로부터 2년

이 제품은 소비자가 정기적으로 사용하던 중 고장이 발생한 경우에 한하여 보증 규정에 의한 무상 수리가 가능합니다.

1. 보증기간 개시일은 기기 납품일로부터 시작됩니다.
2. 보증기간 중 고객이 정상적으로 사용함에 있어 고장이 발생한 경우는 무상 수리를 하여 드립니다.
3. 본 제품에 대한 보증수리 이외의 보상은 실비로 합니다.
4. 본 보증서는 대한민국 내에서만 유효합니다.
5. 제품수리, 교환, 환불에 대한 보상 기준은 경제기획원 고시 소비자 피해 보상 규정에 따릅니다.
6. 수리용 부품 보증 기간은 제품 단종 후 5년입니다.
7. 다음의 각 항의 경우는 "보증 대상의 규정"에 적용하여 유상으로 합니다.
  - 가. 고장의 원인이 본 기 이외의 외부 요인에 의한 고장의 경우
  - 나. 고객이 제품을 개조하여 발생한 고장의 경우
  - 다. 천재, 화재, 지진, 수해, 낙진 등 천재지변에 의한 고장의 경우
  - 라. 구입 후 수송, 이동 등에 의한 고장의 경우

주식회사 포엠아이텍



본사 및 A/S센터 : 경기도 수원시 영통구 삼성로 274 팩토리월드 711-A호

전화 : 031-211-6561

팩스 : 0505-211-6561

이메일 : 4mitech@4mitech.co.kr

## 2. 개요

## 2. 개요

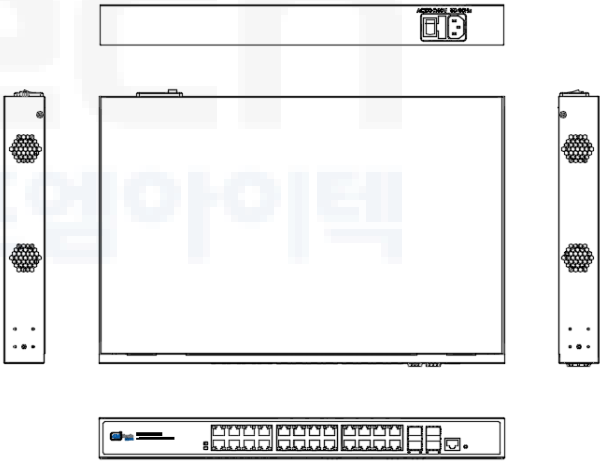
### 2-1. 장비개요

- ① 본 제품은 10/100/1000Mbps Ethernet UTP 24Port PoE 제공 및 Giga SFP 4Port를 이용하여 광 케이블로 전송하는 L2 Switch 이다.
- ② Features
  - 10/100/1000M 24Port, Giga SFP 4Port
  - IEEE802.3 10Base-T, 802.3u 100Base-TX 및 100Base-FX, 802.3ab 1000Base-TX
  - 네트워크 GUI 기반의 관리 및 Web 지원
  - 네트워크 보안 port Enable/Disable, MAC Based Port Security
  - IEEE 802.1xPort Authentication, User Management and Password 지원
  - IEEE 802.3xFlowcontrol 지원 네트워크 GUI 기반의 관리 및 Web 지원
  - IEEE 802.1D/1W/1S STP/RSTP/MSTP 지원
  - G.8032 ERPS(Ethernet Ring Protection Switching) 지원
  - 포트별 낙뢰방지 보호소자 TSS(Thyristor Surge Suppressor) 적용
- ④ Application
  - CCTV, ITV and Traffic Control System
  - Campus Network
  - Community Network
  - Security System
  - Process Control and Monitoring System
- ⑤ Option(SFP BI-DI Transceiver)

| Model     | 파장          | 데이터속도 | 전송거리 | Source | Optic Power | 수신  | 감도(dBm) | Connector Type |
|-----------|-------------|-------|------|--------|-------------|-----|---------|----------------|
| 4MI-LXWA  | 1310/1550nm | 1.25G | 20Km | FP     | -10 ~ -3    | PIN | < -22   | LC/PC          |
| 4MI-LXWB  | 1550/1310nm | 1.25G | 20Km | DFP    | -10 ~ -3    | PIN | < -22   | LC/PC          |
| 4MI-LX20  | 1310nm      | 1.25G | 20Km | FP     | -10 ~ -7    | PIN | < -22   | LC/PC          |
| 4MI-LR10G | 1310nm      | 10G   | 10Km | DFP    | -3 ~ +2     | PIN | < -22   | LC/PC          |



<장비사진(전면부/상단)>



<Dimensions>  
W440 X D290 X H44

## 2. 개요

### 2-2. Specification

|                        |                                                                                             |                                         |                                                                                                                                                  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standard configuration | 24-Port 10/100/1000Base-T + 4-Port SFP                                                      | ACL                                     | Port-based Issuing ACL                                                                                                                           |
| Backplane              | 56Gbps                                                                                      |                                         | ACL based on port and VLAN                                                                                                                       |
| Jumbo Frame            | 10K                                                                                         |                                         | L2 to L4 packet filtering, matching first 80 bytes message.                                                                                      |
| Forwarding             | 41.67Mpps                                                                                   |                                         | Provide ACL based on MAC, Destination MAC address, IP Source, Destination IP, IP Protocol Type, TCP/UDP Port, TCP/UDP Port Range, and VLAN, etc. |
| Switching              | Store forwarding                                                                            | DHCP                                    | DHCP Client,DHCP Snooping,DHCP Server                                                                                                            |
| MAC table              | 8K                                                                                          | Security                                | IP-MAC-VLAN-Port binding                                                                                                                         |
| RAM                    | 128MB                                                                                       |                                         | ARP inspection,Anti-DoS attack                                                                                                                   |
| Flash                  | 16MB                                                                                        |                                         | AAA & RADIUS,MAC learning limit                                                                                                                  |
| Power Consumption      | Backpressure is adopted for half-duplex,                                                    |                                         | Mac black holes,IP source protection                                                                                                             |
| Interface              | Standby:<18W; Full load:<30W                                                                |                                         | Broadcast storm control,Backup for host datum                                                                                                    |
|                        | IEEE802.3X (Full-duplex)                                                                    |                                         | SSH 2.0,SSL,Port isolation,ARP message speed limit                                                                                               |
|                        | Broadcast storm control based on port speed                                                 |                                         | User hierarchical management and password protection                                                                                             |
|                        | Port real-time traffic management (Flow Interval)                                           | Size                                    | 440*290*44mm                                                                                                                                     |
| Layer 3 Features       | The speed limit of the message flow in the access port. The minimum particle size is 1Gbps. | Weight                                  | 4.4Kg                                                                                                                                            |
|                        | L2+ Network management                                                                      | Indicator                               | 90~240VAC (auto-adaptable), 50-60Hz                                                                                                              |
|                        | IPV4 management                                                                             |                                         | indicator, 10/100M indicator                                                                                                                     |
| VLAN                   | Static route, Default route @ 128 pcs, APR @ 1024 pcs                                       | Environment                             | Working temperature: -20 ~ 55℃                                                                                                                   |
|                        | VLAN based on the protocol                                                                  |                                         | Storage temperature: -40 ~ 75℃                                                                                                                   |
|                        | 4K VLAN based on port, IEEE802.1q                                                           | Lightning protection / protection level | Humidity: 5-95% no condensation                                                                                                                  |
|                        | Port configuration of Access, Trunk, Hybrid                                                 |                                         | Lightning protection: 4KV 8/20us;                                                                                                                |
| Port Aggregation       | LACP, Static aggregation                                                                    |                                         | Protection level: IP30                                                                                                                           |
|                        | Max 14 aggregation groups and 8 ports per group.                                            | Package Contents                        | Switch Unit * 1                                                                                                                                  |
| Spanning Tree          | STP (IEEE802.1d), RSTP (IEEE802.1w), MSTP (IEEE802.1s)                                      |                                         | Power Cable * 1                                                                                                                                  |
| Multicast              | IGMP Snooping v1/v2, Max 1024 multicast groups, Fast log out                                |                                         | Rack Mount Brackets * 2                                                                                                                          |
|                        | Multicast VLAN                                                                              |                                         | Mounting Screws * 10                                                                                                                             |
| Port Mirroring         | Bidirectional data mirroring based on port                                                  |                                         |                                                                                                                                                  |
| QoS                    | Flow-based redirection, Flow-based rate limiting                                            |                                         |                                                                                                                                                  |
|                        | Flow-based packet filtering, 8*Output queues of each port                                   |                                         |                                                                                                                                                  |
|                        | 802.1p/DSCP priority mapping                                                                |                                         |                                                                                                                                                  |
|                        | Diff-Serv QoS,Priority Mark/Remark                                                          |                                         |                                                                                                                                                  |
|                        | Queue Scheduling Algorithm (SP, WRR, SP+WRR)                                                |                                         |                                                                                                                                                  |

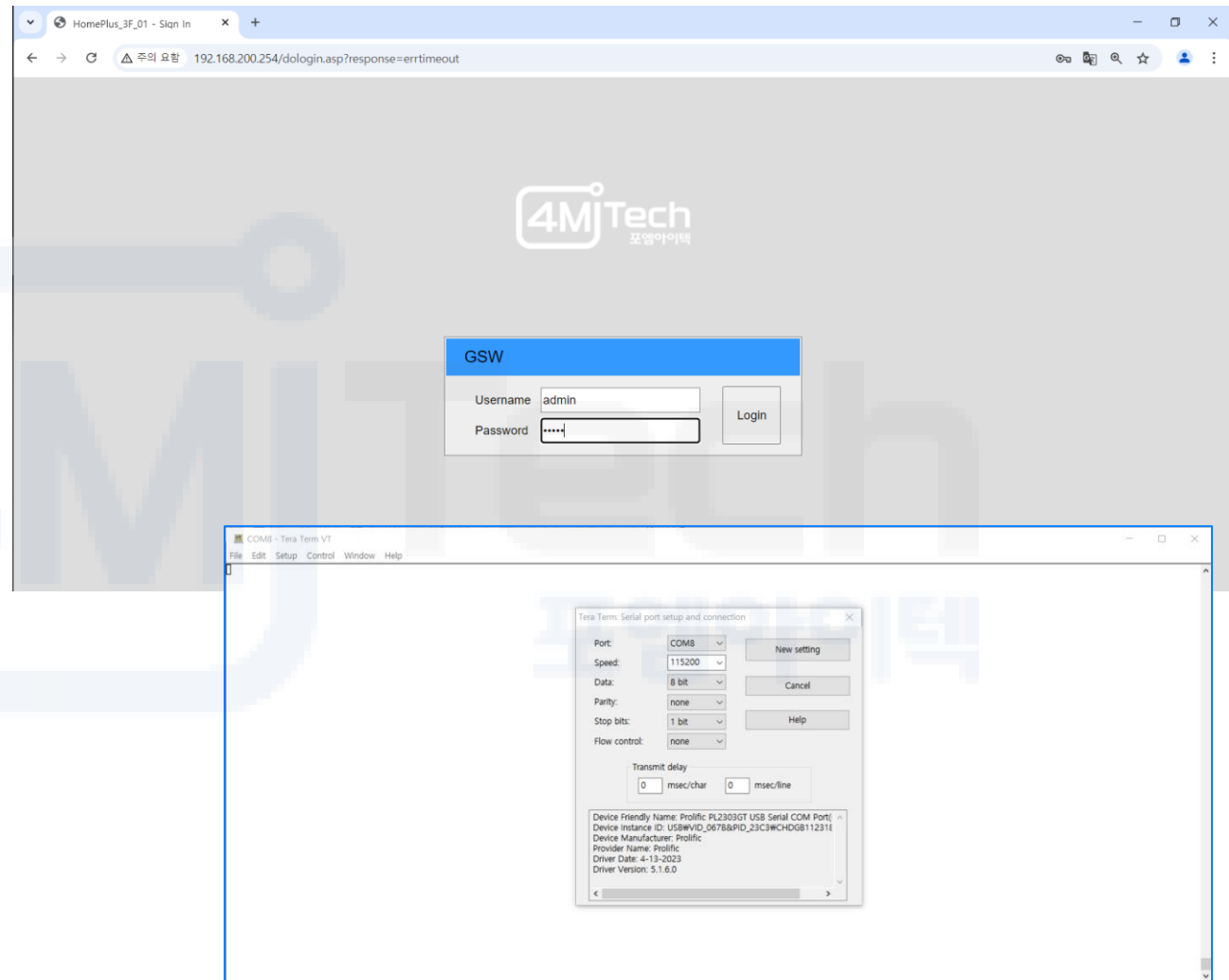
### **3. 장비접속**

### 3. 장비 접속

- ① Web Browser 주소창에 장비의 IP 입력  
(초기 IP : 192.168.200.254/24)
- ② 사용자 이름 및 비밀번호 입력  
(사용자 이름 : admin / 비밀번호 : admin)

※ 콘솔 접속의 경우 아래 참조

- Speed : 115200
- Data : 8 bit
- Parity : none
- Stop bits : 1 bit
- Flow control : none



## 4. 설정

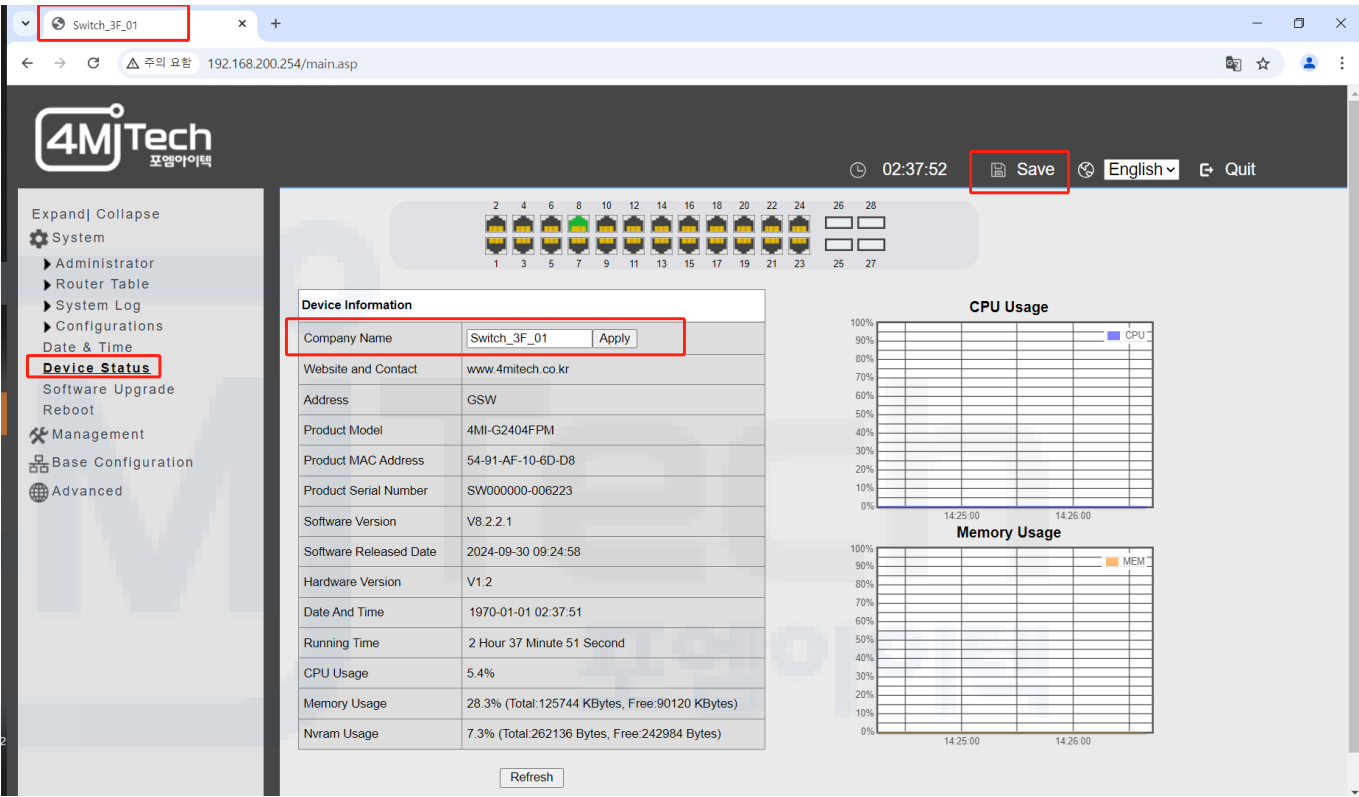
### 3. 설정

#### 3-1. Hostname

##### 3-1-1. Hostname

- ① System > Device Status 로 이동
- ② Company Name 에 장비명을 입력합니다.
- ③ 'Apply' 버튼을 클릭합니다.
- ④ 상단 'Save' 버튼으로 저장합니다.

※ 장비명 입력글자 수는 32자 이내로 입력하며,  
영문대소문자, 숫자, - , \_ 부호 입력가능합니다.

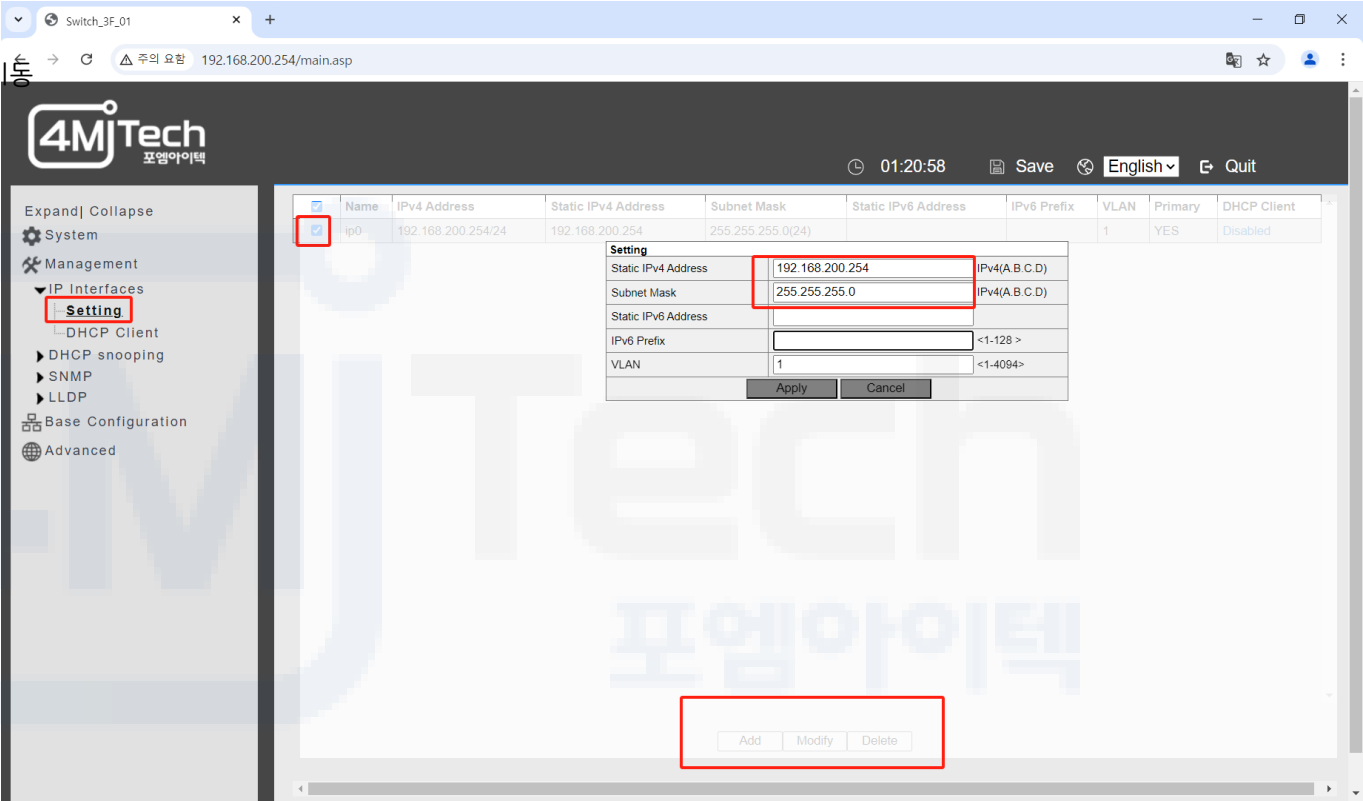


### 3. 설정

#### 3-2. Network Admin

##### 3-2-1. IP Address

- ① Management > IP Interfaces > Setting 로 이동
- ② 체크박스 선택 후 Modify 탭 선택
- ③ 변경할 IP 주소 및 Subnet Mask 입력
- ④ 'Apply' 버튼으로 확인
- ⑤ 상단 'Save' 버튼으로 저장



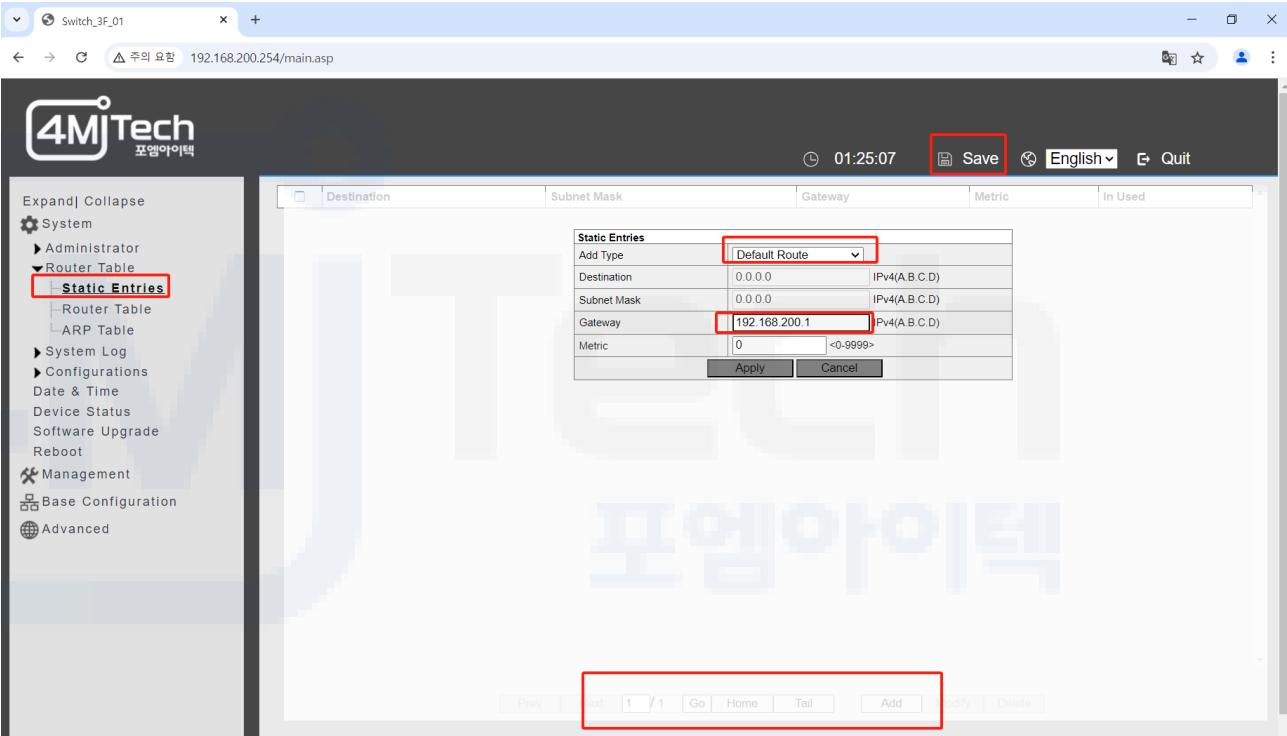
### 3. 설정

#### 3-2. Network Admin

##### 3-2-2. Default Gateway(IP Routing)

- ① System > Router Table > Static Entries 으로 이동
- ② 아래 'Add' 탭 선택
- ③ Add Type을 Default Route로 변경 및  
Gateway 아이피 입력
- ④ 'Apply' 버튼으로 확인
- ⑤ 상단 'Save' 버튼으로 저장

※ 설정 삭제 필요 시 메인 창에서 체크박스 선택 후,  
하단 'Delete'버튼 선택

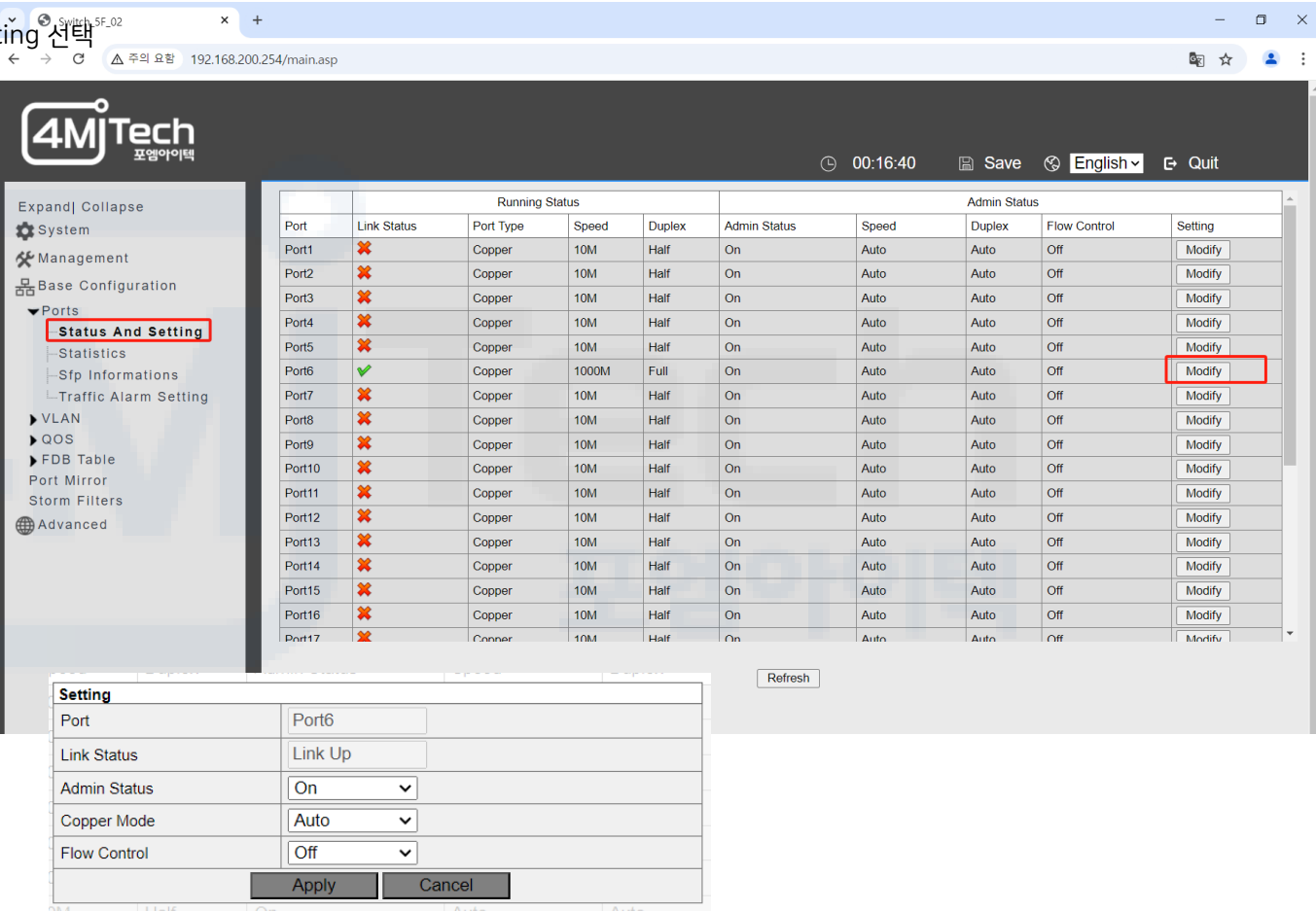


### 3. 설정

#### 3-3. Port Configure

##### 3-3-1. 모드 변경

- ① Base Configuration > Ports > Status And Setting 선택
- ② 변경을 원하는 포트의 Modify 선택
- ③ 변경사항 선택 후 'Apply' 버튼으로 확인
- ④ 상단 'Save' 버튼으로 저장



The screenshot shows the 4M Tech web interface. On the left, the navigation menu is expanded to 'Status And Setting' under 'Ports'. The main area displays a table of port configurations. Port6 is highlighted with a green checkmark in the Link Status column. A modal window titled 'Setting' is open, showing configuration details for Port6.

| Running Status |             |           |       |        | Admin Status |       |        |              |         |
|----------------|-------------|-----------|-------|--------|--------------|-------|--------|--------------|---------|
| Port           | Link Status | Port Type | Speed | Duplex | Admin Status | Speed | Duplex | Flow Control | Setting |
| Port1          | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port2          | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port3          | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port4          | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port5          | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port6          | ✓           | Copper    | 1000M | Full   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port7          | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port8          | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port9          | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port10         | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port11         | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port12         | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port13         | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port14         | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port15         | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port16         | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |
| Port17         | ✗           | Copper    | 10M   | Half   | On           | Auto  | Auto   | Off          | Modify  |

| Setting                                                                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Port                                                                       | Port6   |
| Link Status                                                                | Link Up |
| Admin Status                                                               | On      |
| Copper Mode                                                                | Auto    |
| Flow Control                                                               | Off     |
| <input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Cancel"/> |         |

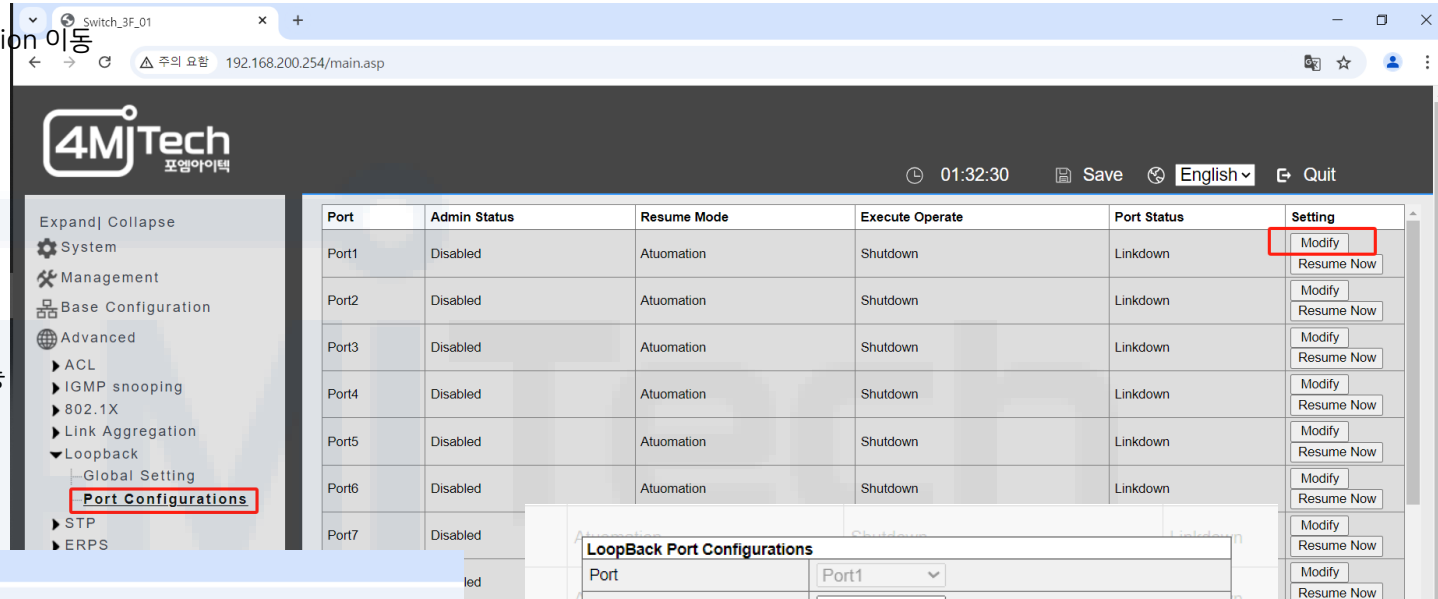
### 3. 설정

#### 3-4. Advanced Configure

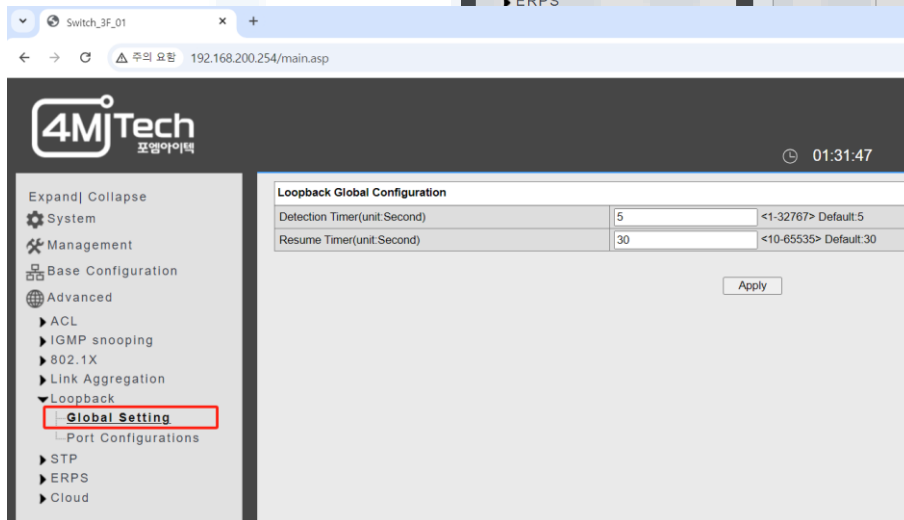
##### 3-4-1. Loopback Detection

- ① Advanced > Loopback > Port Configuration 이동
- ② 설정을 원하는 포트의 Modify 클릭
- ③ Admin Status를 Enabled 선택
- ④ 'Apply' 버튼으로 확정
- ⑤ 'Save' 버튼으로 저장

※ Advanced > Loopback > Global Setting  
에서 Detect 주기 및 Resume 시간을 설정 가능



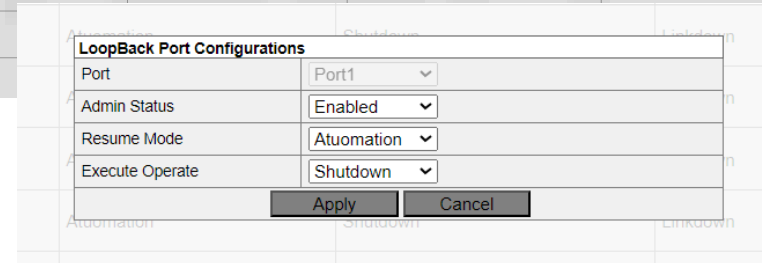
| Port  | Admin Status | Resume Mode | Execute Operate | Port Status | Setting              |
|-------|--------------|-------------|-----------------|-------------|----------------------|
| Port1 | Disabled     | Atuomation  | Shutdown        | Linkdown    | Modify<br>Resume Now |
| Port2 | Disabled     | Atuomation  | Shutdown        | Linkdown    | Modify<br>Resume Now |
| Port3 | Disabled     | Atuomation  | Shutdown        | Linkdown    | Modify<br>Resume Now |
| Port4 | Disabled     | Atuomation  | Shutdown        | Linkdown    | Modify<br>Resume Now |
| Port5 | Disabled     | Atuomation  | Shutdown        | Linkdown    | Modify<br>Resume Now |
| Port6 | Disabled     | Atuomation  | Shutdown        | Linkdown    | Modify<br>Resume Now |
| Port7 | Disabled     | Atuomation  | Shutdown        | Linkdown    | Modify<br>Resume Now |



**Loopback Global Configuration**

|                              |    |                       |
|------------------------------|----|-----------------------|
| Detection Timer(unit:Second) | 5  | <1-32767> Default:5   |
| Resume Timer(unit:Second)    | 30 | <10-65535> Default:30 |

Apply



**LoopBack Port Configurations**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Port            | Port1      |
| Admin Status    | Enabled    |
| Resume Mode     | Atuomation |
| Execute Operate | Shutdown   |

Apply Cancel

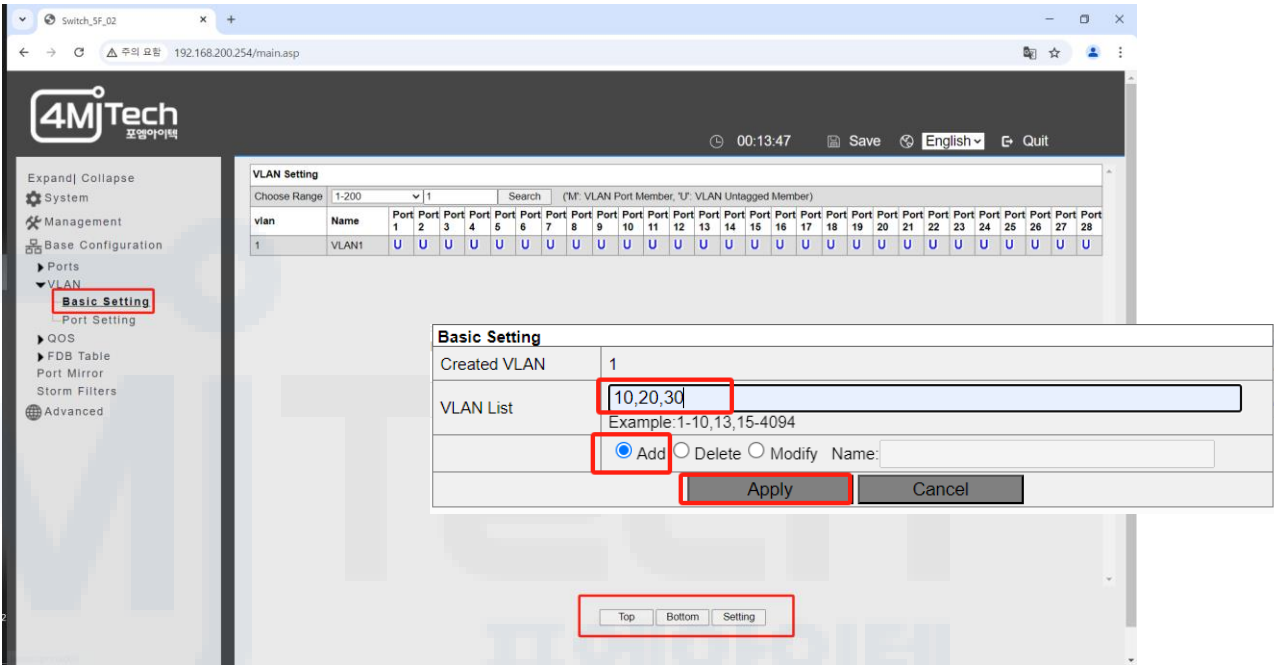
### 3. 설정

#### 3-4. Advanced Configure

##### 3-4-2. VLAN Base Setting

- ① Base Configurations > VLAN > Base Setting로 이동
- ② 화면 하단 Setting 클릭
- ③ 등록하고자하는 vlan 을 입력 및 'Add'선택, Apply를 클릭합니다. ( 예; 10,20,30 입력 )
- ④ 'Save' 버튼으로 저장

vlan 이 10,20,30이 생성되었습니다.



| VLAN Setting |        |        |        |        |        |        |        |                                                |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Choose Range |        | 1-200  |        | 1      |        | Search |        | (M: VLAN Port Member, U: VLAN Untagged Member) |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| vlan         | Name   | Port 1 | Port 2 | Port 3 | Port 4 | Port 5 | Port 6 | Port 7                                         | Port 8 | Port 9 | Port 10 | Port 11 | Port 12 | Port 13 | Port 14 | Port 15 | Port 16 |
| 1            | VLAN1  | U      | U      | U      | U      | U      | U      | U                                              | U      | U      | U       | U       | U       | U       | U       | U       | U       |
| 10           | VLAN10 |        |        |        |        |        |        |                                                |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 20           | VLAN20 |        |        |        |        |        |        |                                                |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 30           | VLAN30 |        |        |        |        |        |        |                                                |        |        |         |         |         |         |         |         |         |

### 3. 설정

#### 3-4. Advanced Configure

##### 3-4-3. VLAN Port Setting

- ① Base Configurations > VLAN > Port Settings로 이동
- ② 각 포트 별 Modify 클릭
- ③ Mode에서 access / trunk / hybrid 및 PVID 설정
- ④ Mode가 trunk 설정 경우, Permitted VLAN을 'Add'입력합니다. ( 예; 1,10,20,30 )

**Created VLAN**

| Port  | Mode   | PVID | Tagged VLANs for hybrid / Permitted VLANs for trunk | Untagged VLANs | Setting |
|-------|--------|------|-----------------------------------------------------|----------------|---------|
| Port1 | Access | 1    |                                                     |                | Modify  |
| Port2 | Access | 1    |                                                     |                | Modify  |
| Port3 | Access | 1    |                                                     |                | Modify  |
| Port4 | Access | 1    |                                                     |                | Modify  |
| Port5 | Access | 1    |                                                     |                | Modify  |
| Port6 | Access | 1    |                                                     |                | Modify  |
| Port7 | Access | 1    |                                                     |                | Modify  |
| Port8 | Access | 1    |                                                     |                | Modify  |

**Port Setting (Port1)**

Port: Port1  
Mode: access  
PVID: 10 <1-4094>  
[Apply] [Cancel]

**Port Setting (Port4)**

Port: Port4  
Mode: trunk  
PVID: 1 <1-4094>  
☐ Replace ☒ Add ☐ Delete ☐ All Created VLAN  
Permitted VLAN: 1,10,20,30  
Example: 1-10,13,15-4094  
[Apply] [Cancel]

**VLAN Setting**

| vlan | Name   | Port 1 | Port 2 | Port 3 | Port 4 | Port 5 | Port 6 | Port 7 | Port 8 | Port 9 | Port 10 | Port 11 | Port 12 | Port 13 | Port 14 | Port 15 | Port 16 | Port 17 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1    | VLAN1  |        |        |        | U      | U      | U      | U      | U      | U      | U       | U       | U       | U       | U       | U       | U       | U       |
| 10   | VLAN10 | U      |        |        | M      |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 20   | VLAN20 |        | U      |        | M      |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 30   | VLAN30 |        |        | U      | M      |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |

vlan 생성결과

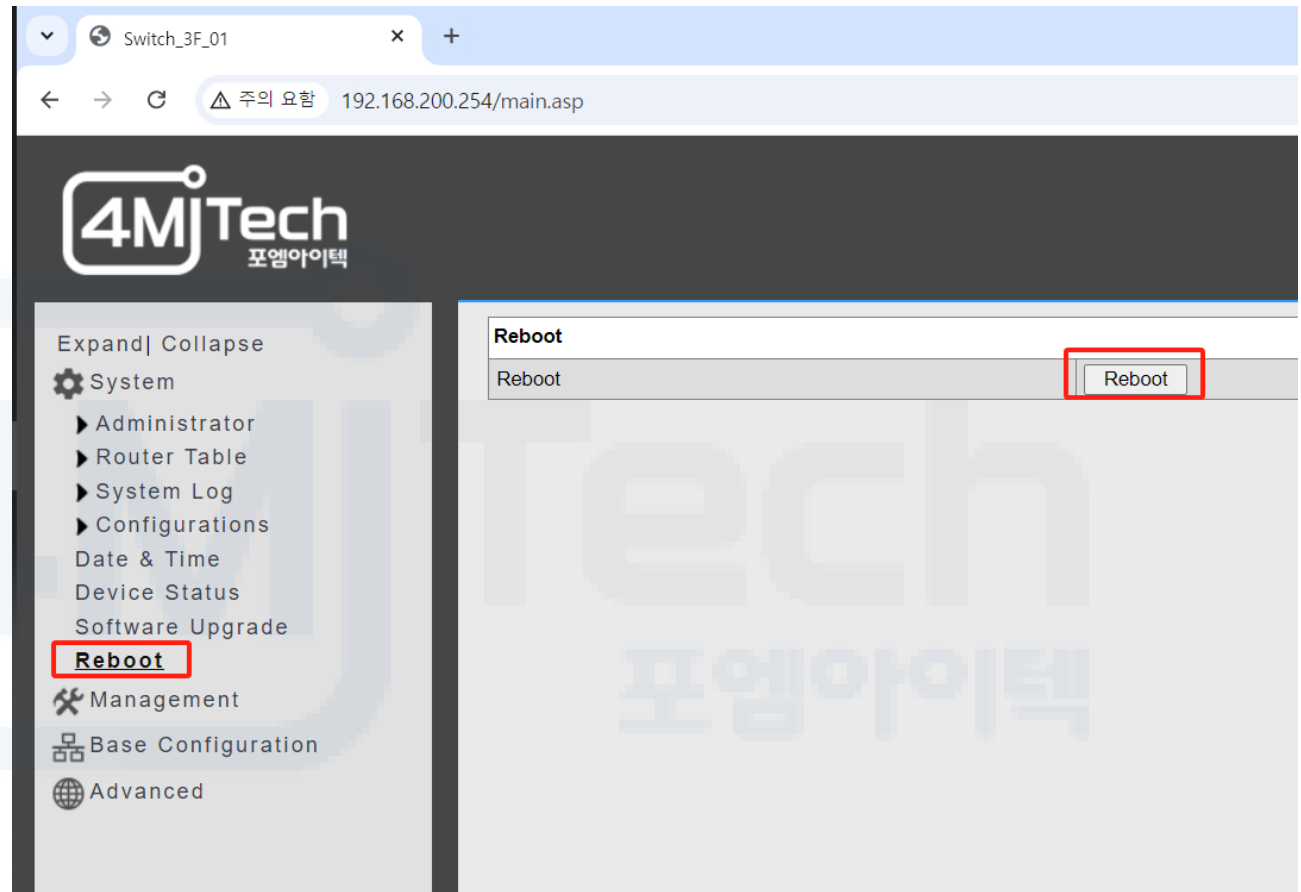
### 3. 설정

#### 3-5. Maintenance

##### 3-5-1. Reboot Device

- ① System > Reboot로 이동
- ② Reboot 탭 선택
- ③ 'Reboot' 버튼 선택

※ 저장하지 않은 모든 설정은 재부팅 후 무효화 됨.



**Thank you**