



IEEE802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi Ethernet to Wi-Fi Bridge Serial to Ethernet Device Server

A급 기기 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의 하시기 바라며



가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

목차

Chapter 1: 개요	 1
기능	 1
하드웨어 특징	 2
무선 간섭 환경	 2
시스템 제약	 2
안테나 연결	 3
이더넷 케이블 연결	 3
시리얼 케이블 연결	 4
전원 연결	 5
LED 상태 확인	 5
시스템 요구 사항	 5
시작하기	 6
네비게이션	 6

Chapter 2: 상태 확인(Status)		7
--------------------------	--	---

Chapter 3: 네트워크 설정(Network Conf.)	 8
General	 8
TCP/IP	 10
Wired LAN	 12
Wireless LAN	 13

Chapter 4: 시리얼 설정(Serial Conf.)	 21
I/O Port	 21
I/O Service	 23

Chapter 5: 보안(Security)	 24
Password	 24
IP Filter	 25

Chapter 6: Maintenance	 26
Restart	 26
Factory Default	 27
Firmware Update	 29

www.fiberbase-net.com

WEB console	 31
Logout	 32

Chapter	7: 콘솔 명령어	 33
	네트워크	 33
	무선 네트워크 보안	 37
	무선 네트워크 로밍 제어	 42
	이더넷 브리지 설정	 43
	스마트 무선 설정	 45
	시리얼 디바이스 서버 설정	 47
	서버 정보 확인	 53
	서비스 설정	 55
	문자열 설정	 59
	TCP/IP 설정	 60
	DNS 설정	 65
	DHCP 서버 설정	 66
	NTP 서버 설정	 67
	Power 관리	 67
	기타 명령어	 68

Chapter 8: 시리얼 디바이스 서버 응용 사례	 69
TCP 소켓 서버 어플리케이션 연동	 69
TCP 소켓 클라이언트 어플리케이션 연동	 70
UDP 소켓 어플리케이션 연동	 71
Point-to-Point 시리얼 장치 연결	 72
Single-Master 시리얼 멀티드롭 네트워크 연결	 73
Dual-Master 시리얼 멀티드롭 네트워크 연결	 75
Multipoint 시리얼 네트워크 연결	 77
가상 COM 모드	 79
시리얼 프린터 서버 모드	 80
무선 네트워크 로밍 연결	 81

					-1	•
Α	р	р	e	n	a	IX

lix	 82
무선랜 사양	 82
무선랜 송신 출력	 83
무선랜 수신 감도	 85
크기	 87
딘레일 장착	 87
SX Virtual Link 소프트웨어 설치	 88
가상 COM 포트 등록	 93
제품 보증서	 96



기술문의 연락처

Chapter 1: 개요

기능

DIVA-WDS 제품을 구매해 주셔서 감사합니다. DIVA-WDS 제품은 무선랜 액세스 포인트, 무선 이더넷 브리지, 유무선 시리얼 디바이스 서버 등 다양한 기능을 사용할 수 있도록 설계되어 있으며 주문 시 사용자 요청에 따라 특정 모드로 설정되어 제공 됩니다. 제품을 설정하시기 전에 3가지 모드 중 사용할 모드를 확인하시기 바랍니다.

무선랜 액세스 포인트 기능은 10/100 Mbps 유선랜 포트에 연결된 백본 이더넷 네트워크와 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 무선랜 네 트워크를 연결합니다. 액세스 포인트 모드로 동작하는 DIVA-WDS 장치는 무선랜 네트워크에서 호스트 장치로 동작하며 클라 이언트 모드로 동작하는 무선 시리얼 디바이스 서버 및 이더넷 브리지 장치를 연결할 수 있습니다.

무선 이더넷 브리지 기능은 10/100 Mbps 유선랜 포트에 연결된 이더넷 장치를 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 무선랜 네트워크에 연 결합니다. DIVA-WDS 장치는 Access Point 장치에 무선 연결 시 클라이언트 모드로 동작하며 차량 및 로봇, 무인물류설비 (AGV/RGV/LGV/EMS/OHT/Crane) 와 같이 이동하는 설비에서 여러 개의 Access Point 장치를 신속하게 재연결 할 수 있도록 로밍 기능을 제공합니다.

유무선 시리얼 디바이스 서버 기능은 RS232 시리얼 데이터를 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 무선랜 또는 10/100Mbps 유선랜을 통해 송수신합니다. 액세스 포인트에 무선 연결 시 클라이언트 모드로 동작하며 차량 및 AGV/RGV/LGV/EMS/OHT/Crane 과 같이 이동하는 무인물류설비에서 여러 개의 액세스 포인트 장치를 신속하게 재연결 할 수 있도록 로밍 기능을 제공합니다. 시리얼 인터페이스와 유무선 네트워크 인터페이스를 연결할 때 사용자 설정에 따라 TCP 소켓 서버/클라이언트 모드로 동작하며 유무 선 TCP/IP 네트워크를 기반으로 1:N 멀티드롭 네트워크를 구성할 수 있도록 UDP 소켓 모드를 지원합니다. 또한 COM 포트 기반의 사용자 어플리케이션과 연동할 수 있도록 RFC2217 텔넷 프로토콜 기반의 가상 COM 포트 모드도 지원합니다. 사용자 는 DIVA-WDS 제품을 Ipr/Ipd 방식의 시리얼 프린터 서버로도 사용할 수 있습니다. DIVA-WDS 제품은 유선랜 포트에 네트워 크를 연결할 경우 자동으로 유선랜 디바이스 서버 모드로 동작하며 유선랜 포트에 네트워크 링크가 감지되지 않을 경우 무선 랜 디바이스 서버 모드로 동작합니다.





하드웨어 특징

- IEEE 802.11a/b/g/n/ac 표준 무선랜 (2.4/5 GHz 겸용)
- SMA Female 안테나 커넥터 2개 (SISO, Main 안테나 1개만 사용)
- RS-232 포트 1개, DB9 Male 커넥터
- 10/100 Mbps 이더넷 포트 1개
- 24V DC 전원 입력, 2핀 터미널블록 커넥터
- 무극성 전원 인터페이스 (역전압 보호)
- 35mm 딘레일, 패널 장착 구조
- -40 ~ +85 ℃ 동작

시리얼 장치 및 네트워크를 보호할 수 있도록 아래와 같은 써지 보호 기능을 제공합니다.

- IEC 61000-4-4 : 빠르게 반복되는 전기적 과도 신호로부터 시스템 보호
- IEC 61000-4-5:8/20 μs 파형의 400W 이하 써지로부터 시스템 보호
- IEC 61000-4-2 : ±30 kV ESD 충격으로부터 시스템 보호

무선 간섭 환경

아래와 같은 장치 및 장소의 인접한 곳에서는 동일한 주파수 대역으로 인해 간섭이 발생하여 무선 통신에 서로 영향을 주기 때문에 DIVA-WDS 장치를 사용할 수 없습니다.

- 마이크로파를 사용하는 산업용/연구용/의료용 장치 (맥박조정장치 등...)
- 산업 현장에서 별도의 전파 허가 후 사용되는 무선 기지국
- 소형 라디오 방송국 (무허가)

일반적으로 휴대폰, TV, 라디오와 같은 장치는 DIVA-WDS 제품과 다른 무선 주파수을 사용하기 때문에 문제가 발생하지 않습 니다. 하지만 장치 성능 및 주변 환경에 따라 음향 장치 및 영상 장치에 노이즈가 발생할 수도 있습니다.

DIVA-WDS 장치와 Access Point 무선 장치는 목재 또는 유리를 통해 무선 통신을 연결할 수 있지만 철근 콘크리트, 금속 판넬 등이 중간에 위치할 경우 무선 통신이 연결되지 않을 수 있습니다.

사용자는 주변 무선 네트워크에 심각한 영향을 주지 않으면서 DIVA-WDS 장치의 무선 성능을 최대화 할 수 있도록 주변 무 선 환경을 사전에 충분히 분석하시는 것이 좋습니다.

시스템 제약

DIVA-WDS 제품을 이더넷 브리지 모드로 사용할 경우 다음과 같은 사용 제한이 있습니다.

- 유선랜 포트에 연결된 장치에서만 DIVA-WDS 장치에 접속할 수 있습니다.
- Single-Client 모드를 사용할 경우 이더넷 스위치를 사용하여 2개 이상의 이더넷 장치를 연결할 수 없습니다.
- Multi-Client 모드를 사용할 경우 TCP/IP(IPv4, IPv6) 통신만 지원되고 다른 프로토콜 통신은 지원되지 않습니다.
- Multi-Client 모드를 사용할 경우 다음과 같은 IPv6 패킷은 사용할 수 없습니다.
 - Inverse Neighbor Advertisement (유선랜으로부터 무선랜으로의 단방향 통신은 가능)
 - Fragment Header (transfer as-is)
 - Authentication Header (transfer as-is)
 - Encapsulating Security Payload (trasnfer as-is)



안테나 연결

DIVA-WDS 제품은 외부 안테나를 연결하기 위한 SMA Female 커넥터를 제공합니다. DIVA-WDS 제품에 안테나를 직접 연결할 경우 SMA Male 커넥터로 제작된 안테나를 사용해야 합니다. 안테나를 연결하거나 분리할 때 정전기 충격에 의해 무선랜 인 터페이스 회로가 손상될 가능성이 있으니 제품 전원을 반드시 차단한 후 작업 하시기 바랍니다.

DIVA-WDS 커넥터	안테나 커넥터
(SMA Female)	(SMA Male)

이더넷 케이블 연결

DIVA-WDS 장치는 10/100 Mbps 이더넷 인터페이스를 제공합니다. Auto MDI/MDIX 기능을 지원하기 때문에 다이렉트 또는 크로스 케이블을 모두 사용할 수 있으며 10/100 Mbps 및 Half/Full Duplex 가 자동으로 설정됩니다. 연결되는 이더넷 스위치 장치와 링크 속도 및 전이중/반이중 모드가 자동으로 설정되지 않을 경우 수동으로 직접 설정할 수도 있습니다.



- 1. TX+ (Transmit Data+)
- 2. TX- (Transmit Data-)
- 3. RX+ (Receive Data+)
- 4. Not connected
- 5. Not connected
- 6. RX- (Receive Data-)
- 7. Not connected
- 8. Not connected

일반적으로 다이렉트 케이블을 통해 DIVA-WDS 장치와 이더넷 장치를 연결합니다. DIVA-WDS 장치 및 이더넷 장치에서 링크 가 연결되지 않을 경우 크로스 케이블을 사용하시기 바랍니다.







시리얼 케이블 연결

DIVA-WDS 장치는 DB9 Male 커넥터로 제작된 RS232 시리얼 인터페이스를 제공합니다. 일반적으로 TxD, RxD, GND 3개의 데 이터 신호선만 사용되며 RFC2217 가상 COM 모드를 사용할 경우 RI 신호선을 제외한 나머지 제어 신호를 유무선 네트워크를 통해 제어하거나 확인할 수 있습니다. 사용자는 콘솔 명령어를 통해 DTR 신호선을 HIGH 또는 LOW 상태로 고정하거나 네트 워크 링크가 연결되면 High 상태로 설정하고 링크가 완료되면 Low 상태로 변경할 수도 있습니다



DTR-DSR, RTS-CTS 신호를 통해 장치 연결 상태를 확인하거나 데이터 입출력을 제어하는 시리얼 장치를 DIVA-WDS 장치에 연결할 경우 아래와 같이 케이블을 제작하여 연결할 수도 있습니다.



전원 연결

DIVA-WDS 제품은 무극성 단자를 제공하기 때문에 + / - 전원을 거꾸로 연결하여도 시스템이 손상되지 않고 정상적으로 동작 합니다. 24V DC 전원을 연결하여 사용하시기 바랍니다.



LED 상태 확인



시스템 요구 사항

DIVA-WDS 제품은 기능 설정 및 상태 확인을 위한 웹 서버를 내장하고 있습니다.

- Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 10; Linux; Mac OS X
- 웹 브라우저: Mozilla Firefox, Apple Safari, Google Chrome, Microsoft Internet Explorer 8 이상



시작 하기

DIVA-WDS 장치의 웹 설정 화면은 다음과 같은 단계로 접속합니다.

- 1. DIVA-WDS 장치와 사용자 컴퓨터 사이를 랜 케이블로 연결합니다.
- 2. DIVA-WDS 장치에 전원을 연결한 후 시스템 부팅이 완료되면 READY LED 가 켜집니다.
- 3. 사용자 컴퓨터의 IP 주소를 169.254.111.xxx (예: 192.168.1.100, 서브넷: 255.255.255.0) 서브넷으로 설정합니다.
- 4. 웹 브라우저를 실행한 후 주소 창에 169.254.111.111 를 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.
- 5. 로그인 화면이 표시됩니다. 비밀번호 access (소문자)를 입력하고 Login 버튼을 클릭합니다.

DIVA networks	Login	
English 🔻	Login	
▼ Status - System ▼ Losh	Authentication is required	HELP
- NAJN-automation	Please input the password	Password :Login
DIVA-WDS		
Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4		AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

시스템 및 네트워크 보안을 위하여 로그인 비밀번호를 변경하시고 사용하시기 바랍니다. 로그인 비밀번호는 Security > Password 메뉴에서 변경하실 수 있습니다.

네비게이션

웹 설정 인터페이스는 다음과 같이 5개의 메인 웹 페이지로 구성되어 있으며 각각의 페이지에서 특정 기능을 변경하거나 설 정값 및 동작 상태를 확인할 수 있습니다.

- Status 유무선 네트워크 설정 정보 및 연결 상태를 표시합니다.
- Network Conf. 이더넷 모드 및 IP 주소와 같은 유무선 네트워크 정보를 설정합니다.
- Serial Port Conf. 시리얼 포트와 관련된 통신 파라미터 및 동작 모드를 설정합니다.
- Security 로그인 비밀번호 및 접속 허용 리스트 등을 설정합니다.
- Maintenance 펌웨어 업데이트 및 설정 초기화, 웹 콘솔 모드 실행, 시스템 재시작 작업을 실행합니다.

각 페이지에서 설정을 변경하신 후 화면 우측 하단의 Submit 버튼을 클릭하면 설정 내용이 임시 저장됩니다. 좌측 Maintenance 메뉴를 선택한 후 Restart 메뉴를 클릭하면 재부팅 후 설정 내용이 적용됩니다.



Chapter 2: Status

유선랜과 무선랜 네트워크 연결 정보를 표시합니다.

DIVA networks	System Status		0
English			
	System Status		
▼ Status			
System			🕜 Refresh 🛛 📴 HELP
▼ Network Conf.	—		
- TCP/IP	TCP/IP Information		12
- Wired LAN	Nama	Olimbus.	
– Wireless LAN	IN Addresse	102162210.002	
▼ Serial Port Conf.	Subnet Mask	255 255 0	
- I/O Port	Default Gateway	1921682191	
- I/O Service	DHCP Server	0000	
▼ Security			
- Password - IP Filter	Wreless LAN Information 0000	0	
V Maintenance	Name	Status	
- Restart	Current SSID	NAJINautomation 46-D9-E7-21-42-3F	
- Factory Default	Current Channel	36	
– Firmware Update – WEB console	▶ Wired LAN Information		
- Lagout	Name	Status	
	Link Status	Ethernet link Down	
- NAJIN-automation			
DIVA-WDS			į.
Ver BB3-1.03			
(2018.03.22)			
84-25-3F-29-13-E4		Acce	ssPoint>EthernetBridge>DeviceServer

▶ TCP/IP Information Static 모드를 사용할 경우 설정된 네트워크 정보를 표시하고 DHCP 모드를 사용할 경우 서버로부터 할당 받은 네트워크 정보를 표시합니다.

- IP Address 현재 DIVA-WDS 장치에서 사용하는 IP 주소
- Subnet Mask 현재 DIVA-WDS 장치에서 사용하는 네트워크의 서브넷 값
- Default Gateway 현재 DIVA-WDS 장치에서 사용하는 기본 게이트웨이의 IP 주소
- DHCP Server DHCP 모드 사용 시 IP 정보를 자동으로 할당해 주는 DHCP 서버의 IP 주소
- ▶ Wireless LAN Information 무선 네트워크 정보를 표시합니다.
 - Current SSID 현재 설정된 무선 네트워크 이름
 - Current Channel 클라이언트 장치 연결에 사용되는 채널 번호
 - 무선랜 연결 이미지에 마우스 포인트를 위치하면 RSSI 값이 % 단위로 표시됩니다.
- ▶ Wired LAN Information 연결된 유선랜 정보를 표시합니다.
 - Link Status 유선랜 장치나 네트워크가 연결되면 Ethernet link Up 메시지가 표시되고 연결되지 않으면 Ethernet link Down 메시지가 표시됩니다.

우측 상단에 위치한 Refresh 버튼을 클릭하면 화면 정보를 갱신합니다.



Chapter 3: Network Conf.

유선랜 또는 무선랜 네트워크와 관련된 정보를 설정합니다.

▼ General

일반적인 관리 정보 및 SNMP 파라미터를 설정합니다.

Bitatus Select Larguage Erglish • • Status • System	General Configuration		
 Retwork Cont. General TCP/IP Wired LAN Wired LAN 	► General Settings Name	Value	
- Wreless LAN ▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service ▼ Security - Password - IP Filter ▼ Maintenance - Restart - Factory Default - Firtware Update	System Name System Description System Contact System Location SNMP Get Community Name SNMP Set Community Name	WDS41A48D DIVA-WDS	
– WEB console – Logout	 Bridge Configuration 		
- NAJIN-automation	Name Bridge Mode Bridge Static Client Address Clone MAC Address	Value Enable T ON T 00-00-00-00-00	Submit
Ver BB3-1.08 (2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4	Select one		AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

► General Configuration

- System Name 장치 관리 및 식별에 사용되는 이름을 설정합니다. 최대 32개의 ASCII 문자를 입력할 수 있습니다.
 (기본값: DIVA-WDSxxxxx, 장치의 MAC 주소 중 마지막 6자리 값이 xxxxxx 값으로 자동 사용됨)
- System Description 장치 용도 및 관리에 도움이 되는 설명을 입력합니다. 최대 64개의 ASCII 문자를 입력할 수 있 습니다. (기본값: Ethernet Bridge xxxxx, 장치의 MAC 주소 중 마지막 6자리 값이 xxxxxx 값으로 자동 사용됨)
- System Contact 관리 담당자 이름 및 연락 정보를 입력합니다. 최대 63개의 ASCII 문자를 입력할 수 있습니다. (기본값: NONE)
- System Location 장치가 설치된 위치 정보를 입력합니다. 최대 63개의 ASCII 문자를 입력할 수 있습니다. (기본값: NONE)
- SNMP Get Community Name DIVA-WDS 로부터 SNMP 정보를 가져올 때 사용되는 커뮤니티 이름을 입력합니다. (기본값: public)
- SNMP Set Community Name DIVA-WDS 에서 SNMP 항목을 설정할 때 사용되는 커뮤니티 이름을 입력합니다. (기본값: public)

General Configuration 항목은 동작 상태에 영향을 주지 않으며 관리 목적으로만 사용됩니다.

[Ethernet to WiFi 브리지 모드 사용 시]

- Bridge Mode 사용할 브리지 모드를 선택합니다.
 - Enable 1개의 유선랜 장치만 DIVA-WDS 장치의 유선랜 포트에 연결하여 사용할 경우 선택합니다.
 - Multi 이더넷 스위치를 사용하여 최대 16개의 유선랜 장치들을 DIVA-WDS 장치의 유선랜 포트에 연결할 경우 선택합니다.
- Bridge Static Client Address 무선랜 네트워크에 연결할 때 사용되는 MAC 주소 (TCP/IP 패킷의 Source 주소)를 설 정합니다.
 - ON 사용자가 입력한 MAC 주소를 무선랜 네트워크 연결에 사용합니다. 입력된 MAC 주소와 다른 MAC 주소를 가진 장치를 유선랜 포트에 연결할 경우 무선랜 네트워크에 연결되지 않습니다. Bridge Static Client Address 항 목에 유선랜 장치의 MAC 주소를 입력합니다. MAC 주소는 aa:bb:cc:dd:ee:ff 형태나 aa-bb-cc-dd-ee-ff 형태로 입 력할 수 있습니다.
 - OFF DIVA-WDS 장치가 유선랜 포트를 통해 가장 먼저 수신한 TCP/IP 패킷의 Source MAC 주소를 분석하여 무 선랜 네트워크 연결에 사용되는 MAC 주소로 사용합니다. DIVA-WDS 장치와 연결된 유선랜 장치의 전원을 차단 한 후 재연결 할 때, 유선랜 포트에 연결된 유선랜 장치가 사용자 어플리케이션으로 먼저 데이터를 송신하지 않 으면 사용자 어플리케이션으로부터 유선랜 장치로의 연결이 지연될 수 있습니다.
- Device Filter DIVA-WDS 장치의 유선랜 포트에 연결된 장치 중 무선랜 네트워크에 연결 가능한 장치들의 MAC 주소 를 최대 16개까지 등록합니다.
 - ON 사용자가 등록한 MAC 주소를 가진 유선랜 장치만 무선랜 네트워크에 연결하도록 제한합니다. 주로 802.1X 인증을 사용하는 네트워크에서 등록되지 않은 장치가 백본 네트워크에 연결할 수 없도록 보안을 강화하는데 사 용됩니다. Network Device Address 항목에 무선랜 네트워크 연결을 허용할 유선랜 장치들의 MAC 주소를 입력 합니다. MAC 주소는 aa:bb:cc:dd:ee:ff 형태나 aa-bb-cc-dd-ee-ff 형태로 입력할 수 있습니다.
 - OFF DIVA-WDS 장치의 유선랜 포트에 연결된 모든 장치들을 무선 네트워크에 연결합니다. OFF 설정을 사용할 경우 802.1X 인증 방식을 사용할 수 없습니다.

[Access Point 또는 시리얼 디바이스 서버 모드 사용 시]

Serial Server

 SX Virtual Link compatibility SX Virtual Link 소프트웨어와 연동하여 사용할 경우 ON, 연동하지 않을 경우 OFF 값 을 선택합니다. SX Virtual Link 소프트웨어 설치 및 사용 방법은 Appendix > SX Virtual Link 소프트웨어 설치 와 가 상 COM 포트 등록 항목을 참고하시기 바랍니다. (기본값: ON)

▼ TCP/IP

IP 주소 설정 방법 및 장치에서 사용할 IP 프로토콜, DHCP 서버 정보를 설정합니다.

DIVA networks	TCP/IP Configuration			
V Chick in	TCP/IP Configuration			
- System				
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN	► TCP/IP Configuration	IL SK- MANAVA		
- Wireless LAN	Name	Current Value	Value	
▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service ▼ Security	DHOP IP Address Subnet Mask	192.168.219.202 255.255.255.0	STATIC 192.168.219.202 255.255.255.0	
- Password	Default Gateway	192.168.219.1	1921682191	
- IP Filter	DNS Server (Primary)	168.126.63.1	168126631	
 Maintenance Restart 	DNS Server (Secondary)	164.124.101.2	164 124 101 2	
- Factory Default - Firmware Undate				
- WEB console	 IP Protocol Configuration 	Protocol Configuration		
	Name	value		
- NAJIN-automation	Protocols which are checked are enabled.	ON ▼ Telnet(23) ON ▼ HTTP(80) NO' interface. OFF OFF ▼ TFTP(69) ON ▼ SNMP(161) ON ▼ NTP (123) ON ▼ TCP Port (910)	DTE: Disabling HTTP will prevent access to this server via the browser 100,3001,9101,3002)	
	► DHCP Server Configuration			
	Name	Value		
	DHOP Server			
	Start IP Address	0000		
	End IP Address	0000		
	Subnet Mask	0000		
	Default Gateway	000.0		
	Lease Time	10 Days 0 Hours 0	0 Minutes	
			Submit	
DIVA-WDS				
DIVATUDO	Select me			
Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-25-3E-29-13-E4			AccessPoint>E thernetBridge>DeviceServ	

TCP/IP Configuration

- DHCP IP 주소 설정 방법을 선택합니다. (기본값: AUTO)
 - AUTO DHCP 서버와 연동하여 사용할 IP 주소를 자동으로 설정합니다. DHCP 서버로부터 사용할 IP 주소를 자동 으로 할당받지 못할 경우 STATIC 모드에 설정된 IP 주소를 사용합니다.
 - DHCP DHCP 서버로 DHCP 요청 메시지를 전송하여 사용할 IP 주소를 자동으로 설정합니다. AUTO 모드와 달리 DHCP 서버로부터 응답을 받을 때 까지 DHCP 요청 메시지를 지속적으로 전송합니다.
 - **STATIC** 사용자가 직접 입력한 IP 주소를 사용합니다.
- IP Address STATIC 모드를 사용할 경우 DIVA-WDS 장치에서 사용할 IP 주소를 입력합니다. (기본값: 169.254.111.111)
- Subnet Mask 서브넷 마스크 값을 입력합니다. 0.0.0.0 값을 입력할 경우 입력한 IP 주소에 적합한 서브넷 마스크 값 이 자동으로 사용됩니다. (기본값: 255.255.0.0)

- **Default Gateway** 기본 게이트웨이 주소를 입력합니다. 일반적으로 기본 게이트웨이는 DIVA-WDS 장치와 동일한 서 브네트워크에서 동작합니다. 기본 게이트웨이를 사용하지 않을 경우 0.0.0.0 값을 입력합니다. (기본값: 0.0.0.0)
- DNS Server (Primary) / (Secondary) 주/보조 DNS 서버 주소를 설정합니다. DHCP 모드를 사용할 경우 DHCP 서버 로부터 자동으로 할당 받은 주/보조 DNS 서버 주소가 사용됩니다. (기본값: 0.0.0.0)

▶ IP Protocol Configuration 원격 호스트 장치가 DIVA-WDS 장치에 접속할 때 사용할 수 있는 TCP/IP 프로토콜을 선택합니 다. 접속을 허용할 프로토콜은 ON, 접속을 허용하지 않을 프로토콜은 OFF 값을 선택합니다.

- Telnet 텔넷 관리자 모드 및 RFC2217 접속에 사용되며 23번 포트를 사용합니다. General > SX Virtual Link compatibility 항목을 ON 값으로 설정할 경우 Telnet 프로토콜도 ON 값으로 설정해야 합니다. OFF 값으로 설정할 경우 텔넷 접속 후 명령어를 통해 제품 설정을 변경하거나 확인하는 것이 불가능합니다. (기본값: ON)
- HTTP DIVA-WDS 장치의 웹 설정 화면에 접속할 때 사용되며 80번 포트를 사용합니다. OFF 값으로 설정할 경우 DIVA-WDS 장치의 웹 설정 화면에 접속할 수 없습니다. (기본값: ON)
- TFTP 펌웨어 업데이트 기능에 사용되며 69번 포트를 사용합니다. 사용자는 TFTP 프로토콜을 사용하지 않아도 웹 서 버를 통해 펌웨어를 업데이트 할 수 있습니다. (기본값: ON)
- SNMP SNMP 에이전트와 연동 시 사용되며 161번 포트를 사용합니다. (기본값: ON)
- NTP 네트워크 타임 서버와 연동 시 사용되며 123번 포트를 사용합니다. (기본값: ON)
- TCP Port DIVA-WDS 장치를 디바이스 서버로 사용할 때 TCP 소켓 서버 모드 및 RFC2217 모드로 동작 시 사용되며 9100, 3001, 9101, 3002 포트 번호를 사용합니다. (기본값: ON)

DHCP Server Configuration

- DHCP Server DIVA-WDS 장치를 DHCP 서버로 사용할 경우 ON, DHCP 서버로 사용하지 않을 경우 OFF 값을 선택 합니다. ON 값을 선택할 경우 아래의 항목을 추가로 설정해야 합니다. DIVA-WDS 장치가 연결되는 유무선 네트워크 에 다른 DHCP 서버가 사용되고 있는지 먼저 확인하시기 바랍니다. (기본값: OFF)
- Start IP Address DHCP 클라이언트 장치들에게 할당할 IP 주소 범위 중 첫번째 주소를 입력합니다. (기본값: 0.0.0.0)
- End IP Address DHCP 클라이언트 장치들에게 할당할 IP 주소 범위 중 마지막 주소를 입력합니다. (기본값: 0.0.0.0)
- Subnet Mask DHCP 클라이언트 장치들에게 할당할 IP 주소 범위의 서브넷 마스크 값을 입력합니다. 0.0.0.0 값을 사용할 경우 Start IP Address 값에 적합한 서브넷 마스크 값이 자동으로 사용됩니다. (기본값: 0.0.0.0)
- Default Gateway DHCP 클라이언트 장치들에게 할당할 기본 게이트웨이 주소를 입력합니다. 0.0.0.0 값을 사용할 경 우 클라이언트 장치들에게 기본 게이트웨이 주소가 할당되지 않습니다. (기본값: 0.0.0.0)
- Lease Time DHCP 클라이언트 장치에게 할당되는 IP 주소의 유효 시간을 일/시간/분 단위로 입력합니다. 0일 0시간 0분을 입력할 경우 10일간 IP 유효 시간을 사용하게 됩니다. (기본값: 10일 0시간 0분)

▼ Wired LAN

유선랜 포트에 연결되는 이더넷 장치와의 링크 속도 및 이중 모드를 설정합니다. 대부분 AUTO 값이 사용되며 이더넷 장치와 DIVA-WDS 장치 사이에 자동으로 유선랜이 연결되지 않거나 사용 중 연결이 자주 끊어질 경우 적합한 연결 속도 및 이중 모 드를 직접 선택합니다. 다이렉트 유선랜 케이블 사용 시 연결이 되지 않으면 크로스 케이블로 변경하여 이더넷 장치와 DIVA-WDS 장치 사이를 연결하시기 바랍니다.

DIVA networks	. Wired LAN Configura	tion	0
Enslish ▼ ▼ Status - System	Wired LAN Configuration		
- General - TCP/IP - Wired LAN - Wireless LAN	▶ Wired LAN Basic Configu Name	ration Value	
▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service ▼ Security - Password	LAN Interface	AUTO AUTO 10 HALF 10 FULL 100 HALF	Submit
 - IP Filter ✓ Maintenance - Restart - Factory Default - Firmware Update - WEB console - Logout 	L	100 FULL	
- NAJIN-automation			
DIVA-WDS	Select one		
84-25-3F-29-13-E4			AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

▶ Wired LAN Basic Configuration

• LAN Interface

- AUTO: 자동 설정 모드
- 100 FULL: 100Mbps, 전이중 모드
- 100 HALF: 100Mbps, 반이중 모드
- 10 FULL : 10Mbps, 전이중 모드
- 10 HALF : 10Mbps, 반이중 모드



▼ Wireless LAN

무선 동작 모드 및 무선랜과 관련된 파라미터를 설정합니다.

DIVA networks	. Wireless LAN Configurati	<u>on</u>	0
English •	Wireless LAN Configuration Smart W	ireless Setup	
▼ Status - System ▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN	↓ Wreless LAN Basic Configurat	lan	
- Wireless LAN	Name	Value	
Serial Part Conf J/O Port - J/O Service Security - Password - Refilter	Operating Mode SSID Network Authentication	Infra. NAJINautamation 802.1X	
	► WEP Configuration		
- Restart	Name	Value	
- Factory Default - Firmware Update - WEB console	WEP	ON V	
	▶ IEEE802.1X Configuration		
- NAJIN-automation	EAP Authentication Mode EAP User Name EAP Password Inner Authentication	EAP-TTLS anonymous *** MSCHAPv2	
	CA Certificate		
	Name	Value	
	Current Setting Certificate File	Not Installed 파일 선택 선택된 파일 없음	
	L		Submit
DIVA-WDS			
Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4	Select one		AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

Wireless LAN Configuration

▶ Wireless LAN Basic Configuration

- Operating Mode
 - Access Point DIVA-WDS 장치를 Access Point 장치로 사용할 경우 선택합니다. Access Point 모드에서는 일반적 인 무선랜 액세스 포인트 기능 외에도 유무선 네트워크를 통해 RS232 시리얼 데이터를 송수신할 수 있습니다.
 - Infra. 이더넷 브리지 또는 무선 시리얼 디바이스 서버 모드에서 DIVA-WDS 장치는 무선 클라이언트 모드로 동 작하며 Access Point 장치를 통해 무선 네트워크에 연결됩니다. 무선 클라이언트 모드로 동작할 경우 선택합니다. (기본값)
- SSID 최대 32개의 문자 및 숫자를 사용하여 무선랜 네트워크 이름을 설정합니다. 무인물류시스템과 같이 로밍 기능 을 필요로 하는 무선 네트워크에서는 일반적으로 모든 Access Point 장치를 동일한 SSID로 설정합니다. 또한 무선 이 더넷 브리지 및 디바이스 서버와 같은 무선 클라이언트 장치는 연결할 Access Point 장치와 동일한 SSID 값(대소문 자 구분)으로 설정되어야 합니다. (기본값: serserv)

 Channel DIVA-WDS 장치를 Access Point 모드로 사용할 경우 무선 클라이언트 장치 연결에 사용되는 주파수 채널을 선택합니다. DIVA-WDS 장치를 무선 클라이언트 모드로 사용할 경우 채널 번호는 자동으로 설정됩니다.
 사용자는 802.11a/b/q/n/ac 모드와 채널 대역폭에 따라 다음과 같은 채널을 사용할 수 있습니다.

		802.11b/a/n	20MHz	채널	대역폭	사용	시(2.4GHz	대역)
--	--	-------------	-------	----	-----	----	----------	-----

채널 번호	중심 주파수 (MHz)	주파수 대역
1	2412	2401 - 2423
2	2417	2406 - 2428
3	2422	2411 - 2433
4	2427	2416 - 2438
5	2432	2421 - 2443
6	2437	2426 - 2448
7	2442	2431 - 2453
8	2447	2436 - 2458
9	2452	2441 - 2463
10	2457	2446 - 2468
11	2462	2451 - 2473
12	2467	2456 - 2478
13	2472	2461 - 2483

■ 802.11a/an/ac 20MHz 채널 대역폭 사용 시(5GHz 대역):

채널 번호	중심 주파수 (MHz)	주파수 대역
36	5180	5170 - 5190
40	5200	5190 - 5210
44	5220	5210 - 5230
48	5240	5230 - 5250
149	5745	5735 - 5755
153	5765	5755 - 5775
157	5785	5775 - 5795
161	5805	5795 - 5815
165	5825	5815 - 5835

[Operation Mode 를 Access Point 로 선택할 경우 무선 보안 설정]

• Network Authentication

무선 인증 모드와 암호화 방식을 선택합니다. Access Point 모드에서는 WEP 암호화 방식을 사용할 수 없으며 WPA/WPA2 Enterprise 802.1x 인증 방식을 지원하지 않습니다. 네트워크 보안을 위해 WPA/WPA2 방식 사용을 권장 합니다. DIVA-WDS 장치는 다음과 같은 인증 방식과 암호화 기술을 사용할 수 있습니다.

인증	암호화
OPEN	사용하지 않음
WPA-Personal	AUTO / TKIP
WPA2-Personal	AES

- Open 클라이언트 장치를 인증 없이 Access Point 장치에 연결하며 암호화 방식을 사용하지 않습니다.
- WPA-Personal/WPA2-Personal PSK 인증을 사용하여 Access Point 장치에 연결합니다.
- TKIP 암호화 방식을 사용할 경우, DIVA-WDS 장치는 802.11a 또는 802.11g 모드로 동작합니다.
- AUTO 암호화 방식을 사용할 경우, TKIP 암호화 방식으로 연결된 클라이언트 장치들은 802.11a 또는 802.11g 모 드로 동작합니다.
- AUTO 암호화 방식을 사용할 경우, AES 암호화 방식으로 연결된 클라이언트 장치들은 802.11n 또는 802.11ac 모드로 동작합니다.
- Pre-Shared Key WPA 인증을 위한 Pre-Shared Key 값을 입력합니다. 8개 이상 63개 이하의 문자나 64개의 16진수 문자로 암호키를 입력할 수 있습니다. (기본값: Device Server)

[Operation Mode 를 Infra. 로 선택할 경우 무선 보안 설정]

- Network Authentication Access Point 장치 연결에 사용되는 무선 인증 모드와 데이터 암호화 방식을 선택합니다. 네트워크 보안을 위해 WPA/WPA2 인증 방식 사용을 권장합니다.
 - Open 인증 없이 Access Point 장치에 연결하며 WEP 암호화 방식을 사용합니다.
 - WPA-Personal/WPA2-Personal PSK 인증을 사용하여 Access Point 장치에 연결합니다. WPA-Personal 인증을 사용할 경우 암호화 방식이 자동(AUTO) 선택되고 WPA2-Personal 인증을 사용할 경우 AES 암호화 방식이 사용됩니다.
 - 802.1X EAP 인증을 사용하며 WEP 암호화 방식을 사용할 수 있습니다.
 - WPA-Enterprise/WPA2-Enterprise EAP 인증을 사용하며 AUTO/TKIP/AES 암호화 방식을 선택할 수 있습니다.

► WEP Configuration

- WEP WEP 암호화 방식을 사용할 경우 ON, 사용하지 않을 경우 OFF 값을 선택합니다. (기본값: OFF)
- Key Index 1-4번 암호키 중 사용할 암호키의 인덱스를 선택합니다. (기본값: 1)

► WPA/WPA2 Configuration

- Encryption Mode WPA/WPA2 인증에서 사용할 암호화 방식을 선택합니다. 연결하려는 Access Point 장치와 동일한 암호화 방식을 선택하시기 바랍니다. (WPA 인증 시 기본값: AUTO, WPA2 인증 시 기본값: AES)
 - AUTO WPA 인증 사용 시 선택하고 Access Point 장치에 적합한 암호화 방식이 자동으로 설정됩니다.
 - AES WPA2 인증 사용 시 AES 표준 암호화 방식을 선택합니다.
- Pre-Shared Key WPA 인증을 위한 Pre-Shared Key 값을 입력합니다. 8개 이상 63개 이하의 문자나 64개의 16진수 문자로 암호키를 입력할 수 있습니다. (기본값: Device Server)



► IEEE802.1X Authentication Configuration

- 802.1X Authentication Type 802.1X 또는 WPA/WPA2-Enterprise 인증을 사용할 경우 EAP 방식을 선택합니다. LEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, EAP-FAST 방식을 지원합니다. (기본값: EAP-TTLS)
- User Name in 802.1X EAP 인증에 사용되는 사용자 이름을 입력합니다. (기본값: anonymous)
- Password in 802.1X LEAP, EAP-TTLS, PEAP, EAP-FAST 방식을 선택한 경우 EAP 인증에 사용되는 비밀번호를 입력합니다. (기본값: anonymous)

► CA Certificate

- **Current Setting** 현재 등록된 CA 인증서를 표시합니다. CA 인증서는 EAP-TLS 방식에서 사용되며 EAP-TTLS, PEAP 방 식에서 옵션으로 사용될 수 있습니다. (기본값: Not Installed)
- Certificate File 인증서를 DIVA-WDS 장치에 업로드 합니다. 이미 다른 인증서가 업로드 되어 있을 경우 새로 업로드 하는 인증서로 대체됩니다. X.509(PEM 형식) 타입의 인증서만 업로드 할 수 있습니다. (기본값: NONE)

Client Certificate

- Current Setting 현재 등록된 클라이언트 인증서를 표시합니다. 클라이언트 인증서는 EAP-TLS 방식에서 사용됩니다. (기본값: Not Installed)
 - Delete 박스를 체크한 후 페이지 우측 하단의 Submit 버튼을 클릭하면 등록된 클라이언트 인증서가 삭제됩니다.
 - Generate Certificate 버튼을 클릭하면 차제 서명 클라이언트 인증서가 생성됩니다.
 - Download 클라이언트 인증서를 X.509(PEM 형식) 파일로 다운로드 하려면 버튼을 클릭합니다.
- Certificate File 인증서를 DIVA-WDS 장치에 업로드 합니다. 이미 다른 인증서가 업로드 되어 있을 경우 새로 업로드 하는 인증서로 대체됩니다. X.509(PEM 형식) 타입의 인증서만 업로드 할 수 있습니다. (기본값: NONE)

► Client Certificate Secret Key File

- Current Setting 현재 설정된 보안 키를 표시합니다. 보안 키는 클라이언트 인증서와 함께 구성되는 정보입니다. 사 용자는 클라이언트 인증서와 보안 키를 모두 업로드해야 합니다. 자체 서명 인증서를 생성할 경우 보안 키도 자동으 로 생성됩니다. 보안 키를 삭제하려면 Delete 박스를 체크한 후 페이지 우측 하단에 위치한 Submit 버튼을 클릭하시 기 바랍니다. (기본값: Not Installed)
- Certificate File 보안 키 파일을 업로드합니다. 인증서가 이미 설치되어 있을 경우 새로 업로드하는 파일로 대체됩니다. RSA 와 PKCS8 (PEM 형식) 타입을 지원합니다. (기본값: NONE)
- Password 보안 키를 위한 비밀번호를 설정합니다. 이 비밀번호는 보안 키 파일이 생성될 때 설정됩니다. 자체 서명 인증서를 생성할 경우 비밀번호가 자동으로 설정됩니다.

Generate Self-Signed Certificate

- Generate Self-Signed Certificate 자제 서명 인증서를 생성합니다. 자체 서명 인증서는 인증 기관의 서명이 없는 인 증서로서 정보의 타당성이 객관적으로 검증되지 않기 때문에 높은 신뢰성이 요구되는 곳에서는 사용되지 않습니다. 일반적으로 자제 서명 인증서는 특정 목적을 위한 테스트나 일시적인 운영에 사용됩니다. 인증서 설정을 수정하고 Submit 버튼을 클릭하면 자체 서명 인증서와 보안 키가 생성됩니다. 자체 서명 인증서를 생성할 경우 다음과 같은 정보를 설정할 수 있습니다. (기본값: NONE)
 - Certificate Common Name
 - Organization name
 - Organization unit
 - City name
 - State name
 - Country name
 - Key Size (1024, 2048)

Smart Wireless Setup

[Operation Mode 를 Access Point 로 선택할 경우]

무선랜 클라이언트 장치가 WPS(Wi-Fi Protected Setup) 기능을 지원할 경우 Smart Wireless Setup 페이지를 통해 손쉽게 무선 을 설정하고 연결할 수 있습니다. WPA-Personal 인증 모드를 사용할 경우 Smart Wireless Setup 기능을 사용할 수 없습니다. Smart Wireless Setup 기능을 사용하시려면 WPS 기능을 지원하는 무선 클라이언트 장치에 먼저 전원을 연결하시기 바랍니다.

1. 액세스 포인트 모드로 동작하는 DIVA-WDS 장치와 사용자 컴퓨터를 유선랜 케이블로 연결한 후 웹 설정 화면에 접 속합니다. ▶ Smart Wireless Setup Execute 섹션의 Push Button 항목에 있는 Execute 버튼을 클릭합니다.

DIVA networks Select Language	. Wireless LAN Config	uration	600
English	Wireless LAN Configuration Sm	art Wireless Setup	
▼ Status - System			D HELP
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN	Smart Wireless Setup	V. O.	· (100
– Wireless LAN	Name	Value	
▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service	PIN Code	43019656 Generate PIN	
Security	NO 1899 NOTION IN 1999 1999		Submit
- Password	Smart Wireless Setup Ex	ecute	
- IP Filter	Name Dueb Duttee		
▼ Maintenance	Pashbatton	Execute	
– Restart – Factory Default	PIN Code	Execute	
– Firmware Update – WEB console – Logout			
- NAJIN-automation			
DIVA-WDS			
Ver BB2-1 02			
(2018.03.22)			AccessPoint>E themetBridge>DeviceServer
84-25-3F-29-13-E4			

 무선 클라이언트 장치에서 WPS 기능을 실행합니다. 무선 클라이언트 장치로 DIVA-WDS (무선 시리얼 디바이스 서버 또는 이더넷 브리지 모드) 장치를 사용할 경우 다음과 같이 Smart Wireless Setup 과정을 수행하시면 됩니다.
 DIVA-WDS 장치와 사용자 컴퓨터를 유선랜 케이블로 연결한 후 웹 설정 화면에 접속합니다. ▶ Smart Wireless Setup Execute 섹션의 Push Button 항목에 있는 Execute 버튼을 클릭합니다.

DIVA networks	. Wireless LAN Configuration		050
English 🔹	Wireless LAN Configuration Smart Wir	eless Setup	
▼ Status - System			D HELP
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN	Smart Wireless Setup		
- Wireless LAN	Name	Value	
▼ Serial Port Conf. - I/O Port	PIN Code	43019656 Generate PIN	
- DO Service			Submit
 Password 	Smart Wireless Setup Execute		
- IP Filter	Name		
▼ Maintenance	Push Button	Execute	
- Restart - Factory Default	PIN Code	Execute	
- Firmware Update - WEB console - Logout			
- NAJIN-automation			
DIVA-WDS			
Ver BB3-1.03			
(2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4			AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

무선 클라이언트 모드로 동작하는 DIVA-WDS 장치가 Access Point 장치와 무선 연결을 시작하면 아래와 같은 화면 이 표시됩니다. 사용 환경에 따라 최대 2분 정도의 시간이 소요될 수 있습니다.

DIVA networks	Wireless LAN Configuration	2.0
Select Language	Wireless LAN Configuration Smart Wireless Set up	
 System Y Network Conf. 		
- TCP/IP - Wired LAN - Wireloss LAN	Smart Wireless Setup Running	
Serial Port Conf. Serial Conf. Serial Service		
▼ Security - Password - (P Fiter		

Access Point 장치와 무선 연결이 완료되면 아래와 같이 연결 결과를 화면에 표시합니다.

DIVA	Uireless LAN Configuration	000
English V	Wireless LAN Configuration Smart Wireless Setup	
Status System System Anticology Network Conf. General TOP/IP Wired LAN Wireless LAN	It succeeded. Please remove a LAN cable and reboot.	
Sarial Port Conf. Sarial Conf. Sarial Conf. Sarial Service Sacurity Password IP Fiter		r

Access Point 장치에서 MAC Address 필터링과 같은 보안 기능을 사용할 경우에는 무선 클라이언트 장치가 WPS 연결이 가능 하도록 보안 기능을 일시적으로 사용하지 않을 것을 권장합니다.

[Operation Mode 를 Infra. 로 선택할 경우]

Access Point 장치가 WPS(Wi-Fi Protected Setup) 기능을 지원할 경우 Smart Wireless Setup 페이지를 통해 손쉽게 무선을 설 정하고 연결할 수 있습니다. Access Point 장치에서 MAC Address 필터링과 같은 보안 기능을 사용할 경우 DIVA-WDS 장치가 WPS 연결이 가능하도록 보안 기능을 일시적으로 사용하지 않을 것을 권장합니다. Smart Wireless Setup 기능을 사용하시려면 Access Point 장치에서 WPS 버튼을 먼저 클릭하시기 바랍니다.

Belect Language	Wireless LAN Configuration Wireless LAN Configuration Smart Wireless S	stup	650
▼ Status - System		ί.	
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN - Wireless LAN	 Smart Wireless Setup Name 	Value	
▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service	PIN Code	43019656 Generate PIN	
Jo Service Security Password PFilter Maintenance Restart Factory Default Firmware Update WEB console Logout NAJIN-automation	 Smart Wireless Setup Execute Name Push Button PIN Code 	Execute	Submit
DIVA-WDS			
Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4			AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

DIVA-WDS 장치와 사용자 컴퓨터를 유선랜 케이블로 연결한 후 웹 설정 화면에 접속합니다.

▶ Smart Wireless Setup Execute 섹션의 Push Button 항목에 있는 Execute 버튼을 클릭합니다.



DIVA	Wireless LAN Configuration	×-0
Select Language English V V Status - System	Wreless LAN Configuration Smart Wreless Setup	
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN - Wiroloco LAN	Smart Wireless Setup Running	
▼ Serial Port Conf. - Serial Conf. - Serial Service		
▼ Security - Password - (P Fiter		

Access Point 장치와 무선 연결을 시작하면 위와 같은 화면이 표시됩니다. 사용 환경에 따라 최대 2분 정도의 시간이 소요될 수 있습니다. Access Point 장치와 무선 연결이 완료되면 아래와 같이 연결 결과를 화면에 표시합니다.

DIVA networks	Wireless LAN Configuration	010
English V	Wireless LAN Configuration Smart Wreless Setup	
- System		
V Network Conf. - General - TOP/IP - Wired LAN - Wirelsso LAN	 It succeeded. Please remove a LAN cable and reboot. 	
▼ Serial Port Conf. - Serial Conf. - Serial Service		;
▼ Security - Password - IP Fiter		

DIVA-WDS 장치에 연결된 랜 케이블을 제거한 후 전원을 껏다 켜면 DIVA-WDS 장치가 무선을 통해 Access Point 장치에 연 결됩니다.



Chapter 4: Serial Port Conf.

디바이스 서버 모드 사용 시 시리얼 통신 및 관련된 정보를 설정합니다.

▼ I/O Port

DIVA networks Select Language English	I/O Port Configuration VO Port Configuration S1 VO Port Configuration S1 VO Port Configuration	nfiguration S2	0
 Status System Vetwork Conf. General TCP/IP Wired LÂN Wireless LÂN 	► I/O Port Configuration Name	Value	
Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service Security - Password - IP Filter Maintenance - Restart - Factory Default - Firnware Update - WEB console - Logout	Port Name Port Type Baud Rate Bit per character Stop bits Parity Flow control Ecable Mode Configuration Name	S1 Serial 115200 V 8 V 1 V None V None V	
- NAJIN-automation	Ecable Mode Ecable 1/0 Mode Destination IP Address Destination Port Local Port Connection attempt time Connection attempt time unit Console Mode String	Disabled ▼ TCP ▼ 00000 0 30 sec ▼	Submit
DIVA-WDS Ver BB3-1.08 (2018.03.22) 84-25-35-29-13-F4	Select ane		AccessPoint/EthernetBridze/DeviceServer

► I/O Port Configuration

- Port Name 시리얼 포트 이름을 표시합니다. (기본값: S1)
- Port Type 시리얼 포트 타입을 표시합니다. (기본값: Serial)
- Baud Rate 시리얼 통신 속도를 설정합니다. (기본값: 115200)
 - 지원 속도: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600, 3000000
- Bit per character 문자를 구성하는 비트 수(7, 8)를 설정합니다. (기본값: 8)
- Stop bits 정지 비트 수(1, 2)를 설정합니다. (기본값: 1)
- Parity 패리티 방식(NONE, ODD, EVEN)을 설정합니다. (기본값: NONE)



- Flow control 흐름 제어 방식(NONE, XON/XOFF, RTS/CTS)을 설정합니다. (기본값: NONE)
 - NONE : 흐름제어 방식을 사용하지 않을 경우 선택합니다.
 - XON/XOFF : 소프트웨어적인 흐름제어 방식으로서 데이터 전송라인을 통해 제어 신호를 보냅니다. XON 은 전송 개시를 XOFF 는 전송중단을 의미하는 용도로 사용됩니다.
 - RTS/CTS: 하드웨어적인 흐름제어 방식으로서 RS232 통신에서 사용됩니다. RTS(Ready to Send) 신호는 컴퓨터와 같은 DTE 장치가 모뎀 또는 시리얼 프린터와 같은 DCE 장치에게 데이터를 수신할 준비가 되었음을 나타내는 신호선이고 CTS(Clear to Send) 신호는 DCE 장치가 DTE 장치에게 데이터를 수신할 준비가 되었음을 나타내는 신호선으로 사용됩니다.
- **Ecable Mode Configuration**
 - Ecable Mode 시리얼 데이터를 유무선 네트워크로 송수신할 때 TCP/IP 소켓 서버 또는 클라이언트 동작 모드를 선 택합니다. (기본값: Disable)
 - Enable DIVA-WDS 장치를 TCP 소켓 클라이언트 또는 UDP 소켓 모드로 설정합니다. DIVA-WDS 장치는 Destination IP Address 및 Destination Port 설정 값을 기반으로 원격 호스트 시스템(TCP 또는 UDP 소켓 서버)으 로 시리얼 데이터를 송수신합니다. UDP 프로토콜을 사용할 경우 송수신 측에 모두 Enable 설정을 적용합니다.
 - Disable DIVA-WDS 장치를 TCP 소켓 서버 모드로 설정합니다. DIVA-WDS 장치는 원격 호스트 시스템(TCP 소켓 클라이언트)으로부터 소켓 통신 연결을 대기합니다. 연결을 대기하는 소켓 번호는 Serial Port Conf. > I/O Service
 > I/O Service Configuration A 메뉴의 TCP Port 항목에서 설정할 수 있습니다.
 - Ecable I/O Mode Ecable Mode 를 Enable 로 설정할 경우 사용할 네트워크 프로토콜을 선택합니다. (기본값: TCP)
 - TCP TCP 프로토콜을 사용하여 시리얼 데이터를 유무선 네트워크를 통해 송수신 합니다.
 - UDP UDP 프로토콜을 사용하여 시리얼 데이터를 유무선 네트워크를 통해 송수신 합니다. UDP 프로토콜을 사용 할 경우 최대 255 개의 원격 호스트 시스템과 시리얼 데이터를 송수신하는 것이 가능합니다. 자세한 사항은 Chapter 8. 응용 사례 섹션을 참고하시기 바랍니다.
 - Destination IP Address Ecable Mode 를 Enable 로 설정할 경우 연결할 원격 호스트 시스템의 IP 주소를 입력합니다.
 Ecable I/O Mode 를 TCP 로 설정할 경우 IP 주소 대신 호스트 이름을 입력할 수도 있습니다. '0.0.0.0' 값을 입력할 경우 DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 입력된 데이터를 원격 호스트 시스템으로 송신하지 않으며 원격 호스트 시스 템으로부터 수신한 데이터만 시리얼 포트로 출력합니다. (기본값: 0.0.0.0)
 - Destination Port Ecable Mode 를 Enable 로 설정할 경우 연결할 원격 호스트 시스템의 소켓 포트 번호를 입력합니
 다. 0 값을 입력할 경우 원격 호스트 시스템으로 데이터를 송신하지 않습니다. (기본값: 0)
 - Local Port Ecable Mode 를 Enable 로 설정하고 Ecable I/O Mode 를 UDP 로 설정한 경우 원격 UDP 장치로부터 데 이터를 수신하는데 사용되는 DIVA-WDS 장치의 UDP 소켓 번호를 입력합니다. 로컬 UDP 소켓 번호를 0 값으로 설 정할 경우 원격 UDP 장치로부터 데이터 수신이 차단되고 송신만 가능합니다. (기본값: 0)
 - Connection attempt time Ecable Mode 를 Enable 로 설정하고 Ecable I/O Mode 를 TCP 로 설정한 경우 소켓 통신 재연결 옵션을 설정합니다. TCP 소켓 연결이 끊어지거나 원격 호스트 시스템과 소켓 연결을 실패할 경우 재연결을 시도하기 전에 설정된 시간만큼 대기합니다. (기본값: 30, 설정 가능 범위: 1 ~ 255)
 - Connection attempt time unit Connection attempt time 설정에서 사용되는 시간 단위를 초(sec) 또는 0.01초(10 milisecond) 단위로 설정합니다.
 - Console Mode String 시리얼 포트를 콘솔 모드로 변환할 때 사용되는 문자열을 설정합니다. 최대 31바이트로 구성 된 문자열을 입력할 수 있습니다. 설정된 문자열이 시리얼 포트로 입력되면 시리얼 포트는 데이터 송수신 용도가 아닌 장치 설정변경 및 상태확인을 위한 콘솔 모드로 변환됩니다. 출력할 수 없는 문자를 문자열에 포함하여 사용하고 자 할 경우 "\x" 문자로 시작되는 문자열을 입력할 수 있으며 각각의 바이트는 2개의 16진수 문자로 구성되어야 합니다. 콘솔 모드를 통해 DIVA-WDS 장치 설정을 변경한 후 리셋하면 콘솔 모드가 자동으로 해제됩니다. 시리얼 포트를 콘솔 용도로 사용할 필요가 없을 경우 아무런 문자열도 입력하지 않습니다.

▼ I/O Service

물리적 시리얼 포트에 적용되는 논리적 데이터 입출력 서비스를 설정합니다. 입출력되는 시리얼 데이터는 설저오딘 서비스들 을 통해 라우팅됩니다. 서비스들은 적용된 설정값을 기반으로 데이터 스트림을 수정할 수 있습니다.

DIVA networks	∎. <u>I/O. Service Configuratio</u>	1	
Erglish Status - System	1/O Service Configuration A 1/O Serv	vice Configuration B	HELP
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wireless LAN - Wireless LAN	 Port Service Configuration A Name 	Value	
▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service ▼ Security - Password - IP Filter	Port Service Name Raw TCP Port Bi-Directional Support	S1 V WDS41A48D_S1_A 9100 ON V	
▼ Maintenance - Restart - Factory Default - Firmware Update - WEB console - Logout			Submit
- NAJIN-automation			
DIVA-WDS			
(2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4			AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

Serial Service Configuration A 또는 Serial Service Configuration B

DIVA-WDS 장치를 TCP 소켓 서버 모드로 사용 시 서비스A 또는 서비스B 관련 파라미터를 설정합니다.

- Port TCP 소켓 통신 서비스와 연결된 포트 이름을 선택합니다. (기본값: S1)
- Service Name 서비스 이름을 설정합니다. (기본값: WDSxxxxx_S1_A, xxxxx: MAC 주소의 마지막 6자리)
- TCP Port 서비스에 사용되는 TCP 소켓 번호를 입력합니다. (기본값: 서비스A 9100, 서비스B 3001)
- Bi-Directional Support
 - ON 연결된 시리얼 장치로부터 네트워크로 데이터를 송신합니다. (기본값)
 - OFF 연결된 시리얼 장치로부터 네트워크로 데이터를 송신하지 않습니다.
- Queued (TCP)
 - ON Queue 서비스가 활성화 상태에서 raw TCP 포트가 설정되어 있을 경우, DIVA-WDS 장치는 해당 포트로 전송 된 작업을 대기열에 추가합니다.
 - OFF Queue 서비스가 비활성화 상태일 경우, DIVA-WDS 장치는 다른 작업을 처리하는 동안 포트로 전송되는 작 업을 거절합니다. (기본값)

Virtual COM 모드를 사용할 경우 DIVA-WDS 장치는 9200 TCP 포트 번호를 사용합니다.



Chapter 5: Security

▼ Password

웹 서버 또는 텔넷 접속에 사용되는 로그인 비밀번호를 변경합니다. (기본값: access)

DIVA networks Select Language English	Password Configuration	050
▼ Status - System ▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN - Wired LAN	Password Configuration Please keep the password confidential Please input the password to set.	
 ✓ Serial Port Conf. I/O Port I/O Service ✓ Security Password I'P Filter ✓ Maintenance Restart Factory Default Firmware Update WEB console 	New Password :	Submit
- NAJIN-automation		
DIVA-WDS Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-05-35-29-13-54		AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

 New Password 최대 16개의 ASCII 문자로 구성된 비밀번호를 입력합니다. 입력 시 대소문자를 구분하여 설정하시기 바랍니다. 비밀번호 분실 시 DIVA-WDS 장치에 다시 접속하는 것이 불가능합니다. 제품 설정을 변경하기 위해서는 제품 설정을 초기화 한 후 모든 항목을 다시 설정해야 합니다. 제품 케이스 전면에 위치한 RESET 스위치를 5초 이상 누를 경우 제품 설정 상태가 초기화 됩니다. 설정을 초기화 하는 방법은 Factory Default 항목을 참고하시기 바랍니 다.

▼ IP Filter

DIVA-WDS 장치와 데이터를 송수신하거나 웹/텔넷 접속을 허용하는 원격 호스트 장치들의 IP 주소 범위를 설정합니다. 등록 되지 않는 IP 주소로부터의 접근 및 데이터 통신은 모두 차단됩니다. 최대 4개의 IP 주소 범위를 등록할 수 있습니다. IP Filter 를 등록하지 않을 경우 모든 원격 호스트 장치로부터의 데이터 송수신과 접속을 허용합니다.

DIVA networks	IP Access Control Con	nfiguration	670
English 🔹	IP Access Control Configuration		
▼ Status - System			D HELP
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN - Wireless LAN	 Add New Range Name 	Value	
▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service ▼ Security - Password P Sterri	Starting Address Ending Address	0.0.0 0.00.0 Add	
 ✓ Maintenance – Restart – Factory Default – Firmware Update – WEB console 	Manage Configured Ranges.	Volus	
- NAJIN-automation		Yawa	
DIVA-WDS			
Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4			AccessPoint>E themetBridge>DeviceServer

Add New Range

- Starting Address IP 주소 범위의 시작 IP 주소를 입력합니다. (기본값: 0.0.0.0)
- Ending Address IP 주소 범우의 마지막 IP 주소를 입력합니다. (기본값: 0.0.0.)
- Add Starting Address 와 Ending Address 를 입력한 후 버튼을 누르면 접속 허용 리스트에 추가됩니다.
- ▶ Manage Configured Ranges (기본값: NONE)
 - Remove 리스트에서 IP 주소 범위를 선택한 후 버튼을 클릭하면 선택 주소 범위가 리스트에서 삭제됩니다. 현재 접 속 중인 PC의 IP 주소 범위를 삭제할 경우 DIVA-WDS 장치에 다시 접속할 수 없으니 주의하시기 바랍니다. 리스트 에 아무런 IP 주소 범위도 등록하지 않을 경우 모든 원격 호스트 장치와 통신이 가능합니다.

Chapter 6: Maintenance

▼ Restart

전원을 껏다 켜는 것과 동일한 방식으로 DIVA-WDS 장치의 시스템을 재부팅합니다. 사용자는 변경된 설정 내용을 적용하기 위하여 각각의 페이지에서 설정을 완료하고 화면 하단의 Submit 버튼을 클릭한 후에 최종 Restart 메뉴를 실행해야 합니다. 좌측 Restart 메뉴를 선택하면 아래와 같은 화면이 표시되고 Yes 버튼을 클릭합니다.

DIVA networks	Server Restart	01
English 🔹	Restart	
▼ Status - System		
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wined LAN - Wineless LAN ▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service ▼ Security	Are you sure you want to restart the server? Yes No	
- Password - JP Filter ▼ Maintenance - Restart - Factory Default		
- Firmware Update - WEB console - Locout		

Yes 버튼을 클릭하면 시스템이 자동으로 재부팅 된 후 Status > System 화면이 자동으로 표시됩니다.





▼ Factory Default

DIVA-WDS 장치의 설정을 삭제하고 공장 출하시 초기값으로 설정합니다. 설정을 초기화하여도 Network Conf. > General 항 목과 Network Conf. > Wired LAN 설정값은 그대로 유지되기 때문에 기존에 설정된 IP 주소로 다시 접속할 수 있습니다. 제 품 케이스 전면에 위치한 RESET 스위치를 5초 이상 누를 경우에도 제품 설정 상태가 초기화 됩니다.

Yes 버튼을 클릭하면 설정 최기화 작업을 시작하기 위한 메시지 화면이 표시됩니다.

DIVA networks	E Factory Default	050
English 🔹	Factory Default	
▼ Status - System		TO HELP
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN - Wireless LAN	Are you sure you want to load the factory default?	
▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service		NU
▼ Security - Password - IP Filter		
▼ Maintenance - Restart - Factory Default - Firmware Update - WEB console - Logout		
- NAJIN-automation		
DIVA-WDS		
Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4		AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

OK 버튼을 클릭하여 초기화 프로세스를 시작합니다.





내부적으로 설정값을 초기화한 후 시스템을 재시작하도록 Yes 버튼을 클릭합니다.

DIVA	E Factory Default
Select Language	Factory Default
- System	If you click "Yes", this product will be restarted.
▼ Network Conf. - General - TOP/IP - Wired LAN - Wireless LAN	Once restarted, all connections will be lost. Please make sure that no users are using this product now. Are you sure to restart this product? Ves No
▼ Serial Port Conf. - Serial Conf. - Serial Service	
Security Password Pfilter	
▼ Mainterance - Restart	

시스템이 자동으로 재시작됩니다. 재부팅이 완료되면 Status > System 화면이 자동으로 표시됩니다. Status > System 화면이 표시될 때 까지 제품 전원이 꺼지지 않도록 주의하시기 바랍니다. 시스템 초기화 작업이 실패할 경우 사용자가 직접 시스템 을 복구할 수 없습니다.

DIVA	Eactory Default	010
English	Factory Default	
▼ Status - System		
▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wined LAN - Wineless LAN	Plosse wait while the server is restarting.	
V Serial Port Conf. - Serial Conf. - Serial Service		

▼ Firmware Update

펌웨어를 업데이트 하시기 전에 다음과 같은 사항을 점검하시기 바랍니다.

- 접속 컴퓨터 외의 다른 유무선 시스템이 DIVA-WDS 장치에 연결되어 있지 않도록 합니다.
- 가급적 유선랜으로 PC 와 DIVA-WDS 장치를 연결한 후 펌웨어를 업데이트 합니다.
- 펌웨어 업데이트 작업 중에 DIVA-WDS 장치의 전원이 꺼지지 않도록 주의합니다.
- 펌웨어 업데이트에 의해 설정 정보가 변경되거나 삭제될 수 있으니 기존 설정값을 메모하시기 바랍니다.
- 펌웨어 업데이트를 시작하기 전에 사용자 컴퓨터에 최신 펌웨어를 다운로드 합니다. 현재 DIVA-WDS 에 탑재된 펌 웨어 버전은 웹 화면의 좌측 하단에 표시되어 있습니다.

Browse... 버튼을 클릭하여 사용자 컴퓨터에 저장된 최신 펌웨어 파일을 선택합니다. DIVA-WDS 장치에 업로드할 펌웨어 파 일의 폴더 위치와 이름이 New firmware 항목에 표시됩니다. 펌웨어 선택한 후 **Update** 버튼을 클릭합니다.

DIVA networks Select Language English	Firmware Update	050
▼ Status - System ▼ Network Conf. - General - TCP/IP - Wired LAN - Wireless LAN ▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service	Specify a firmware update file to upgrade the firmware. Click [Browse] and select the firmware update file saved on your PC. When finished, click [Update]. * It may take a while to upgrade the firmware. Please do not turn off this product while the firmware update is in progress.	P HELP
Security Password PFilter Maintenance Restart Factory Default Firmware Update WEB console Logout	New firmware : 파일 선택 선택된 파일 없음	Update
- NAJIN-automation		
Ver BB3-1.08 (2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4		AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

OK 버튼을 클릭하여 펌웨어 업데이트 작업을 시작합니다.







펌웨어 업데이트 단계를 확인합니다. 업데이트가 완료되면 시스템이 자동으로 재시작되고 Status > System 화면이 자동으로 표시됩니다. Status > System 화면이 표시될 때 까지 제품 전원이 꺼지지 않도록 주의하시기 바랍니다. 펌웨어 업데이트 작업 이 실패할 경우 사용자가 직접 시스템을 복구할 수 없습니다.



▼ WEB console

DIVA-WDS 장치는 웹 설정 인터페이스를 통해 기본적인 기능을 설정할 수 있으며 콘솔 모드를 통해 보다 다양한 기능을 설 정하거나 동작 상태를 확인할 수 있습니다. 콘솔 모드는 웹 설정 인터페이스에서 제공하는 WEB console 메뉴나 텔넷 또는 시 리얼 포트를 통해 접속할 수 있습니다. 명령어에서 대문자로 표시된 부분은 DIVA-WDS 시스템에서 명령어를 인식하기 위해 필요한 최소 부분을 나타냅니다. 아래의 명령어는 서로 바꿔서 사용할 수 있습니다.

SEt, DEFine, CHange	파라미터	값 설정
DEl, CLear, PUrge	파라미터	값 삭제

명령어를 입력한 후 Enter 버튼을 클릭하면 설정값이 변경되거나 상태 정보를 출력합니다. 변경된 설정값을 저장하려면 SAVE 명령어를 입력한 후 좌측 Maintenance > Restart 메뉴를 클릭하여 시스템을 재시작해야 합니다.

DIVA networks Select Language English	WEB console		
 ✓ Status System ✓ Network Conf. General TCP/IP Wireless LAN ✓ Wireless LAN ✓ Serial Port Conf. I/O Port I/O Service ✓ Security Password IF Filter ✓ Maintenance Restart Factory Default Firmware Update WEB console Logout NAJIN-automation	WiFi Mode = INFRASTRUCTURE WiFi SSID: NAJINautomation Current rate = 150 Mbps Regulatory Domain = US WiFi FW Ver = Host 4.5.20.020 sx 1.0.0.aD8, TFW 1.0.0.4_D Authentication type= PSK Dynamic WPA2 Keys are in use AP MAC Address = 46 D9 E7 21 42 3F Signal Quality = Excellent (100%) Connected to SSID NAJINautomation on channel 36 Local>	Enter	P HELP
DIVA-WDS Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-25-3F-29-13-E4			AccessPoint>EthernetBridge>DeviceServer

콘솔 명령어에 대한 자세한 설명은 Chapter 7: 콘솔 명령어 섹션을 참고하시기 바랍니다.

▼ Logout

웹 설정 인터페이스를 종료할 경우 Logout 메뉴를 선택합니다. Yes 버튼을 누르면 DIVA-WDS 장치의 웹 접속이 종료됩니다.

DIVA networks	II Logout	0
English 🔹		
▼ Status - System		P
▼ Network Conf. - General - TOP/IP - Wired LAN - Wireless LAN	Are you sure you want to logout? Ves No	1
▼ Serial Port Conf. - I/O Port - I/O Service		
▼ Security - Password - IP Filter		
▼ Maintenance - Restart - Factory Default - Firmware Update - WEB console - Logout		
- NAJIN-automation		
DIVA-WDS		
Ver BB3-1.03 (2018.03.22) 84-75-35-79-13-54	AmenaPalet >E thematRides >D a loss	eruer


Chapter 7: 콘솔 명령어

7.1 네트워크

유선랜 또는 무선랜 네트워크 파라미터를 설정하거나 상태를 확인합니다.

SET NW WIRED

유선랜 인터페이스 연결에 사용되는 모드를 설정합니다.

Local> SET NW WIRED value

(value : Auto / FD100BASE / 100BASE / FD10BASE / 10BASE, 기본값 Auto)

- Auto : 자동
- FD100BASE : 100Mbps, 전이중 모드
- 100BASE: 100Mbps, 반이중 모드
- FD10BASE : 10Mbps, 전이중 모드
- 10BASE : 10Mbps, 반이중 모드

SH NW 무선랜 네트워크 요약 정보를 표시합니다.

Local> SH NW

WiFi Mode = INFRASTRUCTURE WiFi SSID : FIBERBASE

Current rate = 40.5 Mbps Regulatory Domain = KR WiFi FW Ver = Host 4.5.20.020 sx 1.0.0, TFW 1.0.0.4_0 Authentication type = PSK Dynamic WPA2 Keys are in use AP MAC Address = 3F 80 92 01 31 65 Signal Quality = Excellent (100%) Connected to SSID FIBERBASE on channel 36

SET NW CHannel

액세스 포인트 모드를 사용할 경우 사용할 채널 번호를 선택합니다. 무선 시리얼 디바이스 서버 및 이더넷 브리지와 같은 무 선 클라이언트 모드에서는 채널이 자동으로 설정됩니다.

Local> SET NW CHannel value (value : 채널 번호, 기본값 11)

SH NW CHannel 명령어를 입력하면 현재 설정된 채널 번호를 표시합니다.

SET NW MOde

무선랜 동작 모드를 설정합니다.

Local> SET NW MOde value (value : Infrastructure / AP, 기본값 Infrastructure)

 value : DIVA-WDS 장치를 무선 시리얼 디바이스 서버 및 이더넷 브리지와 같은 무선 클라이언트 모드로 사용할 경 우 Infrastructure 값을 입력합니다. 액세스 포인트 모드로 사용할 경우 AP 값을 입력합니다.

SH NW MODE 명령어를 입력하면 현재 설정된 무선 모드를 표시합니다.

SET NW RADio

DIVA-WDS 장치를 무선 시리얼 디바이스 서버 및 이더넷 브리지와 같은 무선 클라이언트 모드로 사용할 때, 무선 모드를 설 정하여 사용할 주파수 대역을 선택합니다. 액세스 포인트 모드를 사용할 경우 사용할 채널에 따라 무선 모드가 자동으로 설 정됩니다.

 Local> SET NW RADio value
 (value : 802.11b-g-n / 802.11a-n-ac / 802.11a-b-g-n-ac, 기본값 802.11a-b-g-n-ac)

 ■ value : 2.4 GHz 주파수 대역만 사용할 경우 802.11b-g-n 값을 입력하고 5 GHz 주파수 대역만 사용할 경우 802.11an-ac 값을 입력합니다. 2.4/5 GHz 주파수 대역을 모두 사용할 경우 802.11a-b-g-n-ac 값을 입력합니다.

SH NW RADio 명령어를 입력하면 현재 설정된 무선 모드가 표시됩니다.

SH NW RATE

현재 연결된 무선링크 속도를 표시합니다. DIVA-WDS 장치를 무선랜 클라이언트 모드로 사용할 경우 표시되는 무선 속도는 명령어를 입력할 때마다 변경될 수 있습니다. DIVS-WDS 장치를 AP 모드로 사용할 경우 지원 가능한 최대 속도 값을 고정적 으로 표시합니다. 2.4GHz 기반의 b-g-n 모드를 사용할 경우 72.2Mbps 값이 표시되고 5GHz 기반의 a-n-ac 모드를 사용할 경 우 86.7Mbps 값이 표시됩니다. 5GHz 에서 165번 채널을 사용할 경우 72.2Mbps 최대 값이 표시됩니다.

Local> SH NW RATE

Current rate = 72 Mbps



SET NW RTS

트래픽 흐름 제어를 위한 무선 전송 패킷 크기를 설정합니다.0 값을 입력하면 RTS 흐름제어가 사용되지 않습니다.

Local> SET NW RTS value

(value : 0 ~ 1500 바이트, 기본값 0)

SH NW RTS 명령어를 입력하면 현재 설정된 RTS 흐름 제어 값이 표시됩니다.

SH NW SQ

현재 연결된 무선 신호 품질을 표시합니다. Signal Quality 값은 무선 링크의 상대적인 신호 강도를 0 부터 100 사이의 값으로 표시합니다. Signal Strength 값은 현재 연결 상태로부터 계산된 RSSI 값을 표시합니다. DIVA-WDS 장치를 무선 클라이언트 모 드로 사용할 때, AP 장치와 무선 연결이 끊어지면 약 1.5초 후 AP 장치와의 연결이 끊어진 것으로 확인하고 RSSI 값을 0 으 로 표시합니다. DIVA-WDS 장치를 AP 모드로 사용할 경우 항상 100 값을 표시합니다.

Local> SH NW SQ

Signal Quality = 97 Signal Strength = -57 Noise Level = -96

SET NW SSid

사용할 무선랜 이름(SSID을 입력합니다. DIVA-WDS 장치를 무선 클라이언트 모드로 사용할 경우 연결할 AP 장치와 동일한 SSID 를 대소문자를 구분하여 입력합니다.

Local> SET NW SSid value

(value : 무선랜 네트워크 이름, 기본값 printer)

SET NW START

DIVA-WDS 장치를 무선 클라이언트 모드로 사용할 때 무선랜을 시작하기 전에 유선랜 연결 대기 시간을 설정합니다. 0 값을 입력하면 기본값 3 이 적용됩니다.

Local> SET NW STARTdelay value (value : 1 ~ 255 초, 기본값 3)

SH NW STARTdealy 명령어를 입력하면 현재 설정된 지연 시간값을 확인할 수 있습니다.



SH NW MAC

무선랜과 유선랜 인터페이스의 MAC 주소를 표시합니다.

Local> SH NW MAC

WLAN MAC address : 84:25:3F:00:00:00 Ethernet MAC address : 84:25:3F:00:00:01

SH NW PROFILE

현재 설정된 무선 정보를 표시합니다. 사용자는 콘솔 명령어를 사용하여 최대 4개의 무선 프로파일 정보를 DIVA-WDS 장치에 저장할 수 있습니다.

Local> SH NW PROFILE Current profile=1	Active profile=1
SSID	serserv
WiFi Mode	INFRASTRUCTURE
Encryption type	Disabled
Authentication type	OPEN SYSTEM
EAP user ID	anonymous
Remote CA certificate	*not loaded*
Local certificate	*not loaded*
Local private key	*not loaded*
Private key passphrase	*not loaded*

SET NW PROFCFG

SSID 등의 무선 정보 설정을 완료한 후 해당 정보를 적용할 프로파일을 선택합니다. 시스템을 재시작하면 PROFACT 명령어로 선택한 무선 프로파일 정보를 기반으로 DIVA-WDS 장치가 동작합니다.

Local> SET NW PROFCFG value

(value: 1 ~ 4, 기본값 1)

SET NW PROFACT

무선랜 네트워크 연결에 사용할 무선 프로파일을 선택합니다.

Local> SET NW PROFACT value (value: 1 ~ 4, 기본값 1)

SH NW WLLIST

DIVA-WDS 장치에 검색되는 무선랜 네트워크를 모두 표시합니다. 단, SSID 를 브로드캐스팅하는 AP 장치만 표시됩니다.

Local> SH NW WLLIST

"OFFICE"	00:80:92:01:02:03	-40	36	11na	AP	WPA2-PSK	AES
"guest"	00:80:92:07:08:09	-82	40	11na	AP	WPA-EAP	TKIP
"test-1"	00:80:92:07:08:09	-53	149	11a	Ad-Hoc	OPEN	NONE
"test-2"	00:80:92:0A:0B:0C	-63	165	11na	AP	WPA2-PSK	TKIP/AES



7.2 무선 네트워크 보안

무선랜 네트워크 보안 파라미터를 설정하거나 상태를 확인합니다.

SET NW AUTHtype

무선랜 인증 타입을 설정합니다. DIVA-WDS 장치를 액세스 포인트 모드로 사용할 경우 OPEN 및 PSK 인증 방식만 사용할 수 있습니다.

Local> SET NW AUTHtype value (value : OPEN, TLS / TTLS / LEAP / PEAP / EAP-FAST / PSK, 기본값 OPEN)

SH NW AUTHtype 명령어를 입력하면 현재 설정된 인증 타입을 표시합니다.

DEL NW CERTS

동적으로 제공된 EAP-FAST PAC 정보들을 포함하여 DIVA-WDS 장치에 업로드된 모든 호스트 인증서 및 클라이언트 인증서, 개인키 정보를 삭제합니다. 이 명령어를 실행한 후 변경 상태를 저장해야만 인증서 및 관련 정보가 삭제됩니다. 인증서 삭제 명령은 인증 설정 정보를 제품 출하 시 초기 상태로 변경합니다.

Local> DEL NW CERTS

SET NW ENC

무선랜 암호화 모드를 설정합니다. DISable(NONE), 128(128비트 WEP), WPA(TKIP), WPA2(AES) 모드 등을 사용할 수 있습니다. WPA2-WPA 모드는 WPA 시스템에서 AES 와 TKIP 암호화 방식을 모두 지원합니다. DIVA-WDS 장치를 AP 모드로 사용할 경우 128비트 WEP 방식을 사용할 수 없습니다.

Local> SET NW ENC value (value : DISable / 128 / WPA / WPA2 / WPA2-WPA, 기본값 DISable)

SH NW ENC 명령어를 입력하면 현재 설정된 암호화 모드를 표시합니다.

SET NW KEY#

무선 클라이언트 모드에서 128비트 WEP 암호화 방식을 사용할 경우 총 4개의 WEP Key를 등록한 후 1개의 Key를 선택하여 사용할 수 있습니다. 사용할 키 인덱스를 선택합니다.

Local> SET NW KEY# value

(valule : 1 ~ 4, 기본값 1)



SET NW KEYNUM

128비트 WEP 암호화 모드를 사용할 경우 총 4개의 WEP Key를 등록한 후 1개의 Key를 선택하여 사용할 수 있습니다. 사용할 키 인덱스를 선택합니다. SET NW KEY# 명령어와 동일한 기능을 제공합니다.

Local> SET NW KEYNUM value (value : 1 ~ 4, 기본값 1)

SET NW KEYVAL

SET NW KEY# 또는 SET NW KEYNUM 명령을 통해 선택한 WEP Key 인덱스에 26개의 16진수 문자열로 구성된 WEP Key 값을 설정합니다. (사용 가능 문자: 0 ~ 9, A ~ F)

Local> SET NW KEYVAL value (valu

(value : 26개의 16진수 문자, 기본값 null)

SET NW WPAPSK

WPA-PSK 인증 모드를 사용할 경우 인증키 값을 입력합니다. 8개 이상 63개 이하의 문자열을 입력할 수 있으며 64개의 16진 수 문자로 구성된 256비트 PSK 값을 직접 입력할 수도 있습니다.

Local> SET NW WPAPSK value

(value : 8 ~ 63개의 ASCII 문자 또는 64개 16진수 문자)

SET NW ID

무선 클라이언트 모드에서 인증 사용자 ID를 설정합니다. 사용자 ID는 '@' 문자로 구분된 문자열을 입력할 수 있습니다.

Local> SET NW ID value

(value : , 기본값 anonymous)

SH NW ID 명령어를 입력하면 현재 설정된 사용자 ID를 확인할 수 있습니다.

SET NW PW

무선 클라이언트 모드에서 802.1x EAP 인증 방식을 사용할 경우 비밀번호를 설정합니다.

Local> SET NW PW value

(value : 비밀번호, 기본값 anonymous)



SET NW PEAPGTC

프로토콜 테스트를 위해 사용되는 명령어로서 PEAP 무선랜 인증 타입의 인증 핸드쉐이크 2단계에서 GTC 방식을 사용하도록 합니다. 일반적인 동작에서는 사용되지 않습니다.

Local> SET NW PEAPGTC value (value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SH NW PEAPGTC 명령어를 입력하면 현재 설정 상태를 확인할 수 있습니다.

SET NW PEAPMSchap

프로토콜 테스트를 위해 사용되는 명령어로서 PEAP 무선랜 인증 타입의 인증 핸드쉐이크 2단계에서 MSCHAP 방식을 사용하 도록 합니다. 일반적인 동작에서는 사용되지 않습니다.

Local> SET NW PEAPMAchap value (value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SH NW PEAPMAchap 명령어를 입력하면 현재 설정된 값을 확인할 수 있습니다.

SET NW PEAPV0

프로토콜 테스트를 위해 사용되는 명령어로서 PEAP 무선랜 인증 타입에서 version 0 프로토콜을 사용하도록 합니다. 일반적인 동작에서는 사용되지 않습니다.

Local> SET NW PEPAV0 value (value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SH NW PEAPV0 명령어를 입력하면 현재 설정된 값을 확인할 수 있습니다.

SET NW PKPASS

DIVA-WDS 장치에 로드 할 Private Key Password 파일의 비밀번호를 설정합니다. Private Key Password 파일을 정상적으로 복 호화할 수 있도록 파일을 로드하기 전에 비밀번호를 설정해야 합니다.

Local> SET NW PKPASS value

(value : 파일 비밀번호, 기본값 null 스트링)

SET NW CACERT

XModem 프로토콜을 사용하여 CA certificate file 을 업데이트합니다. 명령어를 실행하면 XMODEM 모드가 시작됩니다.

Local> SET NW CACERT

User Guide – DIVA-WDS

SET NW CLCERT

XModem 프로토콜을 사용하여 Client certificate file 을 업데이트합니다. 명령어를 실행하면 XMODEM 모드가 시작됩니다.

Local> SET NW CLCERT

SET NW CLKEY

XModem 프로토콜을 사용하여 Client certificate 의 Secret key file 을 업데이트합니다. 명령어를 실행하면 XMODEM 모드가 시작됩니다.

Local> SET NW CLKEY

SET NW SSCCITY

생성할 자체 서명 인증서(self signed certificate)의 City Location 정보를 설정합니다. 입력한 값은 내부 메모리에 저장되지 않 습니다. DIVA-WDS 장치를 리셋하거나 재부팅하면 다시 입력해야 합니다.

Local> SET NW SSCCITY value

(value : 인증서 발행 도시, 예 seoul)

SET NW SSCCOMNAME

생성할 자체 서명 인증서(self signed certificate)의 Common Name 정보를 설정합니다. 입력한 값은 내부 메모리에 저장되지 않습니다. DIVA-WDS 장치를 리셋하거나 재부팅하면 다시 입력해야 합니다.

 Local> SET NW SSCCOMNAME value
 (value : 인증서 이름, 기본값 MACaabbccddeeff, aabbccddeeff 은 제품의

 MAC 주소)

SET NW SSCCOUNTRY

생성할 자체 서명 인증서(self signed certificate)의 Country Location 정보를 설정합니다. 입력한 값은 내부 메모리에 저장되지 않습니다. DIVA-WDS 장치를 리셋하거나 재부팅하면 다시 입력해야 합니다.

Local> SET NW SSCCOUNTRY value (value 예: KR)



SET NW SSCKEYSIZE

생성할 자체 서명 인증서(self signed certificate)의 키 사이즈(비트 단위)를 설정합니다. 입력한 값은 내부 메모리에 저장되지 않습니다. DIVA-WDS 장치를 리셋하거나 재부팅하면 다시 입력해야 합니다.

Local> SET NW SSCKEYSIZE value (value : 1024 / 2048, 기본값 1024)

SET NW SSCORGNAME

생성할 자체 서명 인증서(self signed certificate)의 Organization Name 정보를 설정합니다. 입력한 값은 내부 메모리에 저장되 지 않습니다. DIVA-WDS 장치를 리셋하거나 재부팅하면 다시 입력해야 합니다.

Local> SET NW SSCORGNAME value (value : 조직 이름, 예 FIBERBASE)

SET NW SSCORGUNIT

생성할 자체 서명 인증서(self signed certificate)의 Organization Unit 정보를 설정합니다. 입력한 값은 내부 메모리에 저장되지 않습니다. DIVA-WDS 장치를 리셋하거나 재부팅하면 다시 입력해야 합니다.

Local> SET NW SSCORGUNIT value

(value:, 예 FIBERBASE)

SET NW SSCSTATE

생성할 자체 서명 인증서(self signed certificate)의 State Location 정보를 설정합니다. 입력한 값은 내부 메모리에 저장되지 않 습니다. DIVA-WDS 장치를 리셋하거나 재부팅하면 다시 입력해야 합니다.

Local> SET NW SSCSTATE value (value :, 예 NA)

SET NW SSCGEN

현재 설정된 SSC 파라미터를 기반으로 자체 서명 인증서(self signed certificate)를 생성합니다. 기존에 생성된 인증서 및 개인 키는 삭제되고 신규 생성된 인증서와 관련된 개인 키 값이 DIVA-WDS 장치에 저장되고 사용됩니다.

Local> SET NW SSCGEN

7.3 무선 네트워크 로밍 제어

DIVA-WDS 장치를 무선 시리얼 디바이스 서버 및 이더넷 브리지와 같은 무선 클라이언트 모드로 사용할 때, 여러 개의 AP 장치 사이를 빠르게 재연결할 수 있도록 로밍 관련 파라미터를 설정합니다. 보다 자세한 설명은 **응용사례** 섹션을 참고하시기 바랍니다.

SET NW BGSCAN

백그라운드 무선 스캔 주기를 초단위로 설정합니다. 로밍 기능을 사용하지 않아도 DIVA-WDS 장치는 설정한 시간 마다 백그 라운드 스캔 프로세스를 통해 주변에 위치한 무선 AP 장치를 탐색합니다.

Local> SET NW BGSCAN value (value : 10 ~ 60 초, 기본값 60)

SH NW BGSCAN 명령어를 입력하면 현재 설정된 값을 확인할 수 있습니다.

SET RM

로밍 기능 사용 여부를 설정합니다.

Local> SET RM value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SH RM 명령어를 입력하면 현재 설정된 로밍 기능 사용 여부를 확인할 수 있습니다.

SET RM SCAN NORM

로밍 기능을 사용할 경우 설정합니다. 연결된 무선 품질이 양호한 상태(CRITical Threshold 설정값 보다 높을 때)에서 백그라운 드 무선 스캔 주기를 초단위로 설정합니다. 연결된 무선 품질이 양호한 상태에서 백그라운드 무선 스캔을 자주 실행할 경우 데이터 전송 효율이 낮아질 수 있습니다.

Local> SET RM SCAN NORM value

(value : 10 ~ 60초, 기본값 60)

SET RM THRESH CRITical

로밍 기능을 사용할 경우 설정합니다. DIVA-WDS 장치는 CRITical Threshold 설정값 보다 연결 신호 상태가 낮아지면 설정된 백그라운드 무선 스캔 주기와 상관없이 현재 연결된 AP 보다 우수한 신호 품질를 제공하는 다른 AP 장치로 즉시 재연결합니 다. CRITical Threshold 설정값은 -95 (dBm) 보다 큰 음수값(-)을 사용합니다. 설정값은 양수값(+)을 사용할 수도 있으며 이러한 경우 Noise Floor 레벨과의 차이값(CRITical Threleshold - Noise Floor)을 사용합니다.

Local> SET RM THRESH CRITical value

(value : RSSI 신호값)



7.4 이더넷 브리지 설정

SET NW BRACCess

유선랜 포트를 통해 DIVA-WDS 장치의 텔넷, 웹 설정 인터페이스 접속 허용 여부를 선택합니다.

Local> SET NW BRACCess value

(value : ENable / DISable, 기본값 ENable)

SET NW BRCLADDR

Static Bridge 모드에서 사용할 MAC 주소를 설정합니다. 사용자가 입력한 MAC 주소는 DIVA-WDS 장치의 무선 인터페이스 MAC 주소로 사용됩니다. MAC 주소는 aa:bb:cc:dd:ee:ff 형태나 aa-bb-cc-dd-ee-ff 형태로 입력할 수 있습니다. 사용자가 입력 한 MAC 주소를 사용하려면 SET NW BRSTATIC ENable 명령어를 함께 사용해야 합니다 (SET NW BRSTATIC 명령어 참조).

Local> SET NW BRCLADDR value (value : MAC 주소, 기본값 00-00-00-00-00)

SH NW BRCLADDR 명령어를 입력하면 현재 설정된 MAC 주소를 표시합니다.

SET NW BRIDGE

사용할 브리지 모드를 선택합니다. 16개 이하의 유선랜 장치를 DIVA-WDS 장치의 유선랜 포트에 연결할 경우 MULti 모드 (Multi-Client)를 설정하고 1개의 유선랜 장치만 연결할 경우 ENable 모드(Single-Client)를 설정합니다. 이더넷 브리지 모드를 사용하지 않을 경우 DISable 모드를 설정합니다.

Local> SET NW BRIDGE value

(value : MULti / ENable / DISable, 기본값 DISable)

SH NW BRIDGE 명령어를 입력하면 현재 설정된 브리지 모드를 표시합니다.

SET NW BRSTATIC

Static MAC Bridge 모드 사용 여부를 설정합니다. Static MAC Bridge 모드를 사용하기 위해서는 SET NW BRIDGE ENable 명령 어를 함께 사용해야 합니다. ENable 값을 입력할 경우 사용자가 SET NW BRCLADDR 명령어를 통해 입력한 MAC 주소를 무선 클라이언트 장치(DIVA-WDS)의 MAC 주소로 사용합니다. DISable 값을 입력할 경우 유선랜 포트를 통해 첫번째 수신한 데이터 패킷의 소스 주소를 기반으로 무선 클라이언트 장치(DIVA-WDS)의 MAC 주소를 자동으로 설정합니다. 사용자가 직접 입력하 거나 첫번째 수신된 유선랜 패킷의 소스 MAC 주소는 DIVA-WDS 장치가 AP 장치로 무선 데이터 패킷을 송신할 때 Source MAC 주소로 사용됩니다.

Local> SET NW BRSTATIC value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)



SH NW BRFILTER

Multi-Client 모드에서 필터 사용 여부를 표시합니다. DIVA-WDS 장치는 유선랜 포트에 연결된 장치 중에서 필터에 등록된 특 정 장치들만 무선랜에 연결되도록 설정할 수 있습니다.

Local> SH NW BRFILTER Bridge Device Filter Disabled.

SET NW BRFILTER

Multi-Client 모드에서 필터 기능 사용 여부를 설정합니다. 필터 기능을 사용할 경우 DIVA-WDS 장치의 유선랜 포트에 연결된 장치 중에서 필터에 등록된 MAC 주소를 가진 유선랜 장치들만 무선 네트워크에 연결할 수 있습니다. 필터 기능을 사용하지 않을 경우 DIVA-WDS 장치의 유선랜 포트에 연결된 모든 유선랜 장치들이 무선 네트워크에 연결되지만 IEEE802.1x 인증을 사 용할 수 없습니다.

Local> SET NW BRFILTER value

(value : ENable / DISable)

SET NW BRFILTERADDR

Multi-Client 모드에서 필터 기능을 사용할 경우 무선 네트워크 연결이 허용되는 유선랜 장치의 MAC 주소를 최대 16개까지 등록합니다. 등록할 MAC 주소는 aa:bb:cc:dd:ee:ff 형태나 aa-bb-cc-dd-ee-ff 형태로 입력할 수 있습니다. 00-00-00-00-00-00 값을 특정 인덱스에 입력할 경우 해당 인덱스 필터는 사용되지 않습니다.

Local> SET NW BRFILTERADDR value1 value2 (value1: 0~ 15 인덱스 번호, value2 : MAC 주소)

SH NW BRFILTERADDR

Local> SH NW BRFILTERADDR



7.5 스마트 무선 설정

7.5.1 무선 디바이스 서버 및 이더넷 브리지 모드 사용 시

SET NW SWSPINCODE

임의의 값으로 PIN 코드를 자동 생성합니다.

Local> SET NW SWSPINCODE

SH NW SWSPINCODE 명령어를 입력하면 생성된 PIN 코드 값을 표시합니다.

SET NW SWSPBC

PBC(Push Button Configuration) 프로세스를 실행합니다.

Local> SET NW SWSPBC

SET NW SWSPBC NOWAIT

PBC(Push Button Configuration) 프로세스를 실행한 후 완료를 대기하기 않습니다.

Local> SET NW SWSPBC NOWAIT

SET NW SWSPIN PIN 프로세스를 실행합니다.

Local> SET NW SWSPIN



7.5.2 액세스 포인트 모드 사용 시

SET NW SWSPINCODE

임의의 값으로 PIN 코드를 자동 생성합니다.

Local> SET NW SWSPINCODE

SH NW SWSPINCODE 명령어를 입력하면 생성된 PIN 코드 값을 표시합니다.

SET NW APSWSPBC

PBC(Push Button Configuration) 프로세스를 실행합니다.

Local> SET NW APSWSPBC

SET NW APSWSPBC NOWAIT

PBC(Push Button Configuration) 프로세스를 실행한 후 완료를 대기하기 않습니다.

Local> SET NW APSWSPBC NOWAIT

SET NW NW APSWSPIN

PIN 프로세스를 실행합니다.

Local> SET NW APSWSPIN value

(value : 무선 클라이언트 장치 PIN 코드)

SET NW APSWSCCAncel

설정 상태를 취소합니다.

Local> SET NW APSWSCCAncel

SH NW APSWSCSTatus 설정 상태를 표시합니다.

Local> SH NW APSWSCSTatus



7.6 시리얼 디바이스 서버 설정

7.6.1 시리얼 포트 명령어

S1 포트는 RS232 시리얼 포트를 의미하고 S2 포트는 내부적으로 시스템 관리를 위해 사용되는 시리얼 포트를 의미합니다. 일 반 사용자는 S2 포트의 설정을 변경하거나 사용할 수 없습니다.

SH PORT

시리얼 포트의 설정 파라미터를 표시합니다.

Local> SH PORT

Port	Q-Size	Туре	Attributes
*S1	0	serial	115200 N 8 1 XON/XOFF RS232
S2	0	serial	Console Mode ('set port S2 con dis' for data mode)

SET PORT S1 CH

시리얼 포트에서 사용되는 데이터비트 크기를 설정합니다.

Local> SET PORT S1 CHarsize value (value : 7 / 8, 기본값 8)

SET PORT S1 CONSTR

디바이스 서버 용도로 사용되는 S1 시리얼 포트를 콘솔 모드로 변환할 때 사용되는 문자열을 설정합니다. 최대 31 바이트로 구성된 문자열을 입력할 수 있습니다. 설정된 문자열이 S1 시리얼 포트로 입력되면 S1 포트는 데이터 송수신 용도가 아닌 장 치 설정변경 및 상태확인을 위한 콘솔 모드로 변환됩니다. 출력할 없는 문자를 문자열에 포함하여 사용하고자 할 경우 "\x" 문자로 시작되는 문자열을 입력할 수 있으며 각각의 바이트는 2개의 16진수 문자로 구성되어야 합니다. 콘솔 모드를 통해 DIVA-WDS 장치 설정을 변경한 후 리셋하면 S1 포트의 콘솔 모드가 자동으로 해제됩니다. S1 시리얼 포트를 콘솔 용도로 사 용할 필요가 없을 경우 아무런 문자열도 입력하지 않고 "SET PORT S1 CONSTR" 명령어만 입력하시기 바랍니다.

Local> SET PORT S1 CONSTR value (value : 콘솔 모드 변환 스트링) 예를 들어, 아래와 같이 콘솔 모드 문자열을 설정할 수 있습니다. Local> SET PORT S1 CONSTR +++ (S1 포트로 +++ 문자열 입력시 콘솔 모드 동작) Local> SET PORT S1 CONSTR \x1B1B (S1 포트로 2개의 연속된 Escape 문자 입력 시 콘솔 모드 동작)

SH PORT S1 CONSTR 명령어를 입력하면 현재 설정된 콘솔 코드 스트링 값을 표시합니다.



SET PORT S1 DTR

S1 시리얼 포트의 DTR 모드를 설정합니다.

Local> SET PORT S1 DTR value

(CONN / HI / LOW)

- CONN : 네트워크 링크가 연결되면 High 상태로 설정되고 링크가 완료되면 Low 상태로 설정됩니다.
- HI: DTR 신호를 항상 High 상태로 설정합니다.
- LOW : DTR 신호를 항상 Low 상태로 설정합니다.

SET PORT S1 FLOW

시리얼 포트에서 사용되는 흐름 제어 방식을 설정합니다.

Local> SET PORT S1 FLOW value

(value : NOne / XOn-xoff / CTS, 기본값 NOne)

CLear PORT S1 JOB

시리얼 포트에서 현재 활성중인 작업을 중단합니다. 원격 호스트 장치가 계속 연결되어 있을 경우 추가적으로 수신되는 모든 데이터도 삭제됩니다.

Local> CL PORT S1 JOB

SET PORT S1 LATency

밀리초(ms, 0.001초) 단위의 시리얼 포트 지연 시간을 설정합니다. 시리얼 포트로부터 데이터가 입력되면 DIVA-WDS 장치는 입력된 시리얼 데이터를 TCP/IP 패킷으로 변환하여 유무선 네트워크로 전송하기 전에 설정된 시간동안 추가 데이터가 수신되 는지 대기합니다. 설정된 시간동안 추가적인 시리얼 데이터가 입력되지 않으면 TCP/IP 패킷을 즉시 전송하고 데이터가 추가적 으로 입력되면 기존 데이터와 추가 데이터를 1개의 TCP/IP 패킷으로 변환하여 유무선 네트워크로 전송합니다.

Local> SET PORT S1 LAT value (value : 지연시간, 기본값 25ms)

SH PORT S1 LATency 명령어를 입력하면 현재 설정된 지연 시간 값을 표시합니다.

SET PORT S1 PARITY

해당 시리얼 포트에서 사용되는 패리티 방식을 설정합니다.

Local> SET PORT S1 Parity value

(vuale : NONE / EVEN / ODD, 기본값 NONE)

User Guide – DIVA-WDS



SET PORT S1 SPeed

해당 시리얼 포트에서 사용되는 속도(baudrate)를 설정합니다.

Local> SET PORT S1 SPeed value (value : 300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 / 230400 / 460800 / 921600 / 300000, 기본값 115200)

최고 속도 3000000 baudrate 는 별도의 하드웨어 옵션을 필요로 합니다. 구매처로 연락 주시기 바랍니다.

SH PORT S1 STATus

해당 시리얼 포트의 상태 정보를 표시합니다.

Local> SH PORT S1 STAT

Port S1 status = On-line Serial Device

3 bytes transmitted, 0 bytes received 0 framing errors, 0 parity errors, 0 overrun errors, 0 buffer overruns, 0 breaks

SET PORT S1 STOP

해당 시리얼 포트에서 사용되는 문자 당 정지 비트 개수를 설정합니다.

Local> SET PORT S1 STOP value

(value : 1 / 2, 기본값 1)

7.6.2 TCP/IP 소켓 통신 명령어

DIVA-WDS 장치가 유무선 네트워크를 통해 시리얼 데이터를 송수신할 때 원격 호스트 장치와 TCP 또는 UDP 소켓 통신 연결 에 사용되는 파라미터를 설정합니다.

(value : ENable / DISable, 기본값 .DISable)

SET PORT S1 ECABLE

DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트 동작 모드를 TCP/IP 소켓 클라이언트 모드로 설정합니다.

Local> SET PORT S1 ECABLE value

- ENable : DIVA-WDS 장치가 TCP/IP 소켓 클라이언트 모드로 동작합니다.
- DISable : DIVA-WDS 장치가 TCP/IP 소켓 서버 모드로 동작합니다.

SH PORT S1 ECABLE

시리얼 포트의 TCP/IP 소켓 모드 설정 상태를 표시합니다.

Local> SH PORT S1 ECABLE

E-Cable mode TCP E-Cable destination 192.168.5.28 : 3000 Attempt connection every 5 seconds E-Cable TCP connection is Down

SET PORT S1 ECADDR

DIVA-WDS 장치가 TCP 또는 UDP 소켓 통신을 연결할 상대편 장치(Primary Socket Server)의 IP 주소를 설정합니다. TCP 소켓 모드와 함께 DNS 기능을 사용할 경우 IP 주소를 호스트 이름 형태로 입력할 수 있습니다. 0.0.0.0 값을 입력할 경우 DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 입력되는 데이터는 원격 호스트 장치로 송신하지 않으며 원격 호스트 장치로부터 수신한 TCP/IP 패킷만 시리얼 데이터로 변환하여 DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 출력합니다.

Local> SET PORT S1 ECADDR value

(value : 원격 호스트 시스템의 IP 주소, 기본값 0.0.0.0)

SET PORT S1 ECCONN

TCP 소켓 모드를 사용할 경우 소켓 재연결 옵션을 설정합니다. DIVA-WDS 장치는 원격 호스트 시스템과 TCP 소켓 통신이 끊 어지거나 소켓 통신이 연결되지 않을 경우 재연결을 시도하기 전에 설정된 시간만큼 대기합니다. 시간 단위는 SET PORT S1 ECTMMSEC 명령어를 통해 1초 단위나 0.01초 단위로 변경할 수 있습니다.

Local> SET PORT S1 ECCON value

(value : 1 ~ 255, 기본값 30)



SET PORT S1 ECLPORT

UDP 소켓 모드를 사용할 경우 원격 시스템으로부터 데이터를 수신할 때 사용되는 DIVA-WDS 장치의 로컬 UDP 포트 번호를 설정합니다. DIVA-WDS 장치는 SET PORT S1 ECADDR (Primary) 명령어를 통해 등록된 원격 시스템이나 SET PORT S1 ECRADDR (Optional secondary) 명령어를 통해 등록된 여러 개의 원격 시스템으로부터 UDP 패킷 데이터를 수신하여 시리얼 포트로 출력합니다. 만약 SET PORT S1 ECADDR/ECRADDR 명령어를 통해 원격 시스템의 IP 주소를 모두 0.0.0.0 값으로 등록 할 경우 등록되지 않은 모든 원격 시스템으로부터 데이터를 수신하여 시리얼 포트로 출력할 수 있습니다. 로컬 UDP 포트를 0 값으로 설정할 경우 원격 시스템으로부터의 데이터 수신은 차단되고 DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 입력된 시리얼 데이 터만 원격 시스템으로 송신할 수 있습니다.

Local> SET PORT S1 ECLPORT value (value : 로컬 UDP 소켓 번호)

SET PORT S1 ECNHOST

UDP 소켓 모드를 사용할 경우 DIVA-WDS 장치와 데이터를 송수신할 수 있는 원격 시스템의 최대 개수를 설정합니다. DIVA-WDS 장치는 UDP 소켓 통신을 통해 최대 255개의 원격 시스템으로 시리얼 데이터를 송신하거나 UDP 패킷을 수신하여 멀티 드롭 네트워크를 구성할 수 있습니다. 값을 변경할 경우 SET PORT S1 ECRADDR 명령어를 통해 등록한 원격 시스템 정보들이 모두 삭제됩니다. 원격 시스템의 IP 주소를 등록하기 전에 호스트 시스템 개수를 먼저 설정하시기 바랍니다.

Local> SET PORT S1 ECNHOST value

(value : 1 ~ 255, 기본값 1)

SET PORT S1 ECPORT

DIVA-WDS 장치가 데이터를 송신하면 원격 호스트 시스템(Primary)에서 데이터를 수신하는데 사용되는 로컬 TCP 소켓 번호를 설정합니다. DIVA-WDS 장치는 원격 호스트 시스템의 IP 주소(ECADDR)와 소켓 번호(ECPORT)를 사용하여 원격 호스트 시스템 과 TCP 소켓 통신을 연결합니다. 0 값을 입력할 경우 DIVA-WDS 장치는 시리얼 포트로 입력된 데이터를 원격 호스트 시스템 으로 송신하지 않습니다.

Local> SET PORT S1 ECPORT value

(value : 원격 호스트 시스템의 소켓 번호 , 기본값 0)

SET PORT S1 ECRADDR

UDP 소켓 모드를 사용할 경우 DIVA-WDS 장치와 데이터를 송수신할 수 있는 원격 시스템 장치들(Primary 및 Secondary)의 인덱스 번호와 IP 주소를 설정합니다. 0.0.0.0 주소를 입력할 경우 해당 인덱스의 원격 시스템 장치로 데이터를 송신하지 않습 니다. 사용자는 0번부터 (n-1)번 사이의 인덱스 번호를 설정할 수 있으며 n 값은 SET PORT S1 ECNHOST 명령어를 통해 설정 합니다. 0번 인덱스를 별도로 설정하지 않으면 ECADDR 파라미터에 설정한 IP 주소가 자동으로 사용됩니다.

Local> SET PORT S1 ECRADDR value1 value2 (value1 : 0 ~ (n-1) 인덱스 번호, value2 : IP 주소)

SET PORT S1 ECRPORT

UDP 소켓 모드를 사용할 경우 DIVA-WDS 장치가 데이터를 송신하면 Primary/Secondary 원격 시스템에서 데이터를 수신하는 데 사용되는 로컬 UDP 소켓 번호를 설정합니다. SET PORT S1 ECRADDR 명령어에서 사용한 인덱스 번호에 맞게 포트 번호를 설정하시기 바랍니다. 특정 인덱스의 포트 번호로 0 값을 입력할 경우 DIVA-WDS 장치는 시리얼 포트로 입력된 데이터를 해 당 원격 시스템 장치로 송신하지 않습니다. 사용자는 0번부터 (n-1)번 사이의 인덱스 번호를 설정할 수 있으며 n 값은 SET PORT S1 ECNHOST 명령어를 통해 설정합니다. 0 번 인덱스를 별도로 설정하지 않으면 SET PORT S1 ECPORT 명령어에서 설정 한 포트 번호가 자동으로 사용됩니다.

Local> SET PORT S1 ECRPORT value1 value2 (value1 : 인덱스 번호, value2 : 소켓 번호)

SET PORT S1 ECTMMSEC

TCP 소켓 모드를 사용할 경우 SET PORT S1 ECCONN 명령어에서 사용되는 재연결 타이머의 시간 단위를 설정합니다.

Local> SET PORT S1 ECTMMSEC value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

- ENable : 0.01 (10ms) 초 단위로 20 ~ 2550 ms 사이의 타이머 값을 사용합니다.
- DISable : 1초 단위로 1 ~ 255 초 사이의 타이머 값을 사용합니다.

SET PORT S1 ECUDP

소켓 통신에서 사용되는 TCP/UDP 프로토콜을 선택합니다.

Local> SET PORT S1 ECUDP value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

- ENable : UDP 프로토콜을 사용하여 시리얼 데이터를 네트워크를 통해 송수신합니다.
- DISable : TCP 프로토콜을 사용하여 시리얼 데이터를 네트워크를 통해 송수신합니다.

SH SERVEr QUEue

각 시리얼 포트의 입출력 작업 대기열을 표시합니다.

Local> SH SERVEr QUE

Port S1 status = On-line # Type Source The queie is empty



7.7 서버 정보 확인

SH SERIAL

제품 시리얼 번호를 표시합니다.

Local> SH SERIAL

Serial number is 9047595

SH SERVEr CO

네트워크 트래픽 정보를 표시합니다.

Local> SH SERVEr CO

434	Frams Sent, 1 Collision:	N/A
72950	Frams Sent, 2+ Collision:	N/A
18726	Send Failure:	0
752	Send Failure Reasons:	N/A
181	Receive Failures:	503
N/A	Receive Failure Reason:	N/A
N/A	Unrecognized Destination:	N/A
N/A	Data Overrun:	N/A
N/A	User Buffer Unavailable:	N/A
N/A	System Buffer Unavailable:	N/A
	434 72950 18726 752 181 N/A N/A N/A N/A N/A N/A	 434 Frams Sent, 1 Collision: 72950 Frams Sent, 2+ Collision: 18726 Send Failure: 752 Send Failure Reasons: 181 Receive Failures: N/A Receive Failure Reason: N/A Unrecognized Destination: N/A Data Overrun: N/A User Buffer Unavailable: N/A System Buffer Unavailable:

SH SERVEr FWVER

펌웨어 버전을 표시합니다.

Local> SH SERVEr FWVER

BB3-1.00 (2017.08.08)

SH SERVEr STAtistics

수신된 프린터 작업 정보를 표시합니다.

Local> SH SERVEr STA

LPD Statistics: Currently 0 jobs are waiting for the peripheral 0 connections have been made 0 data files have been printed 0 data bytes have been printed 0 control files have been received 0 print job commands have been received



SH SNMP SNMP 프로토콜 사용 여부를 표시합니다.

Local> SH SNMP SNMP is Enabled

SET SI	NMP	CONtact	:
시스템	관리	연락처를	설정합니다.

Local> SET SNMP CONtact value (value : *문자열, 기본값* null)

SET SNMP GETCOMM	
SNMP 커뮤니티 이름을 설정합니다.	
Local> SET SNMP GETCOMM value	(value : 문자열, 기본값 public)

SET SNMP	LOCation	
시스템 위치	정보를 설정합니다.	

Local> SET SNMP LOCation value (value : 문자열, 기본값 null)

SET SNMP SETCOMM2

커뮤니티 2 이름을 설정합니다.

Local> SET SNMP SETCOMM2 value (value : 문자열, 기본값 internal)

7.8 서비스 설정

물리적인 시리얼 포트에 논리적인 데이터 입출력 서비스들을 설정합니다. 예를 들어 사용자가 설정한 특정 문자열이 시리얼 포트로 입력되면 TCP/IP 전송을 시작하고 특정 문자열이 입력되면 전송을 종료합니다. 입출력되는 시리얼 데이터는 서비스들 을 통해 라우팅됩니다. 서비스들은 적용된 설정값을 기반으로 데이터 스트림을 수정할 수 있습니다.

SH SERVI

서비스 설정 정보를 표시합니다. * 표시 항목은 시리얼 포트에 적용된 기본 서비스를 나타냅니다.

Local> SH SERVI

#	Service	Port	FIL	BOT	EOT	DEL	OPT	PROT
* 1	WDS1E86B0_S1_A	S1	0	1	1	0	В	IP
2	WDS1E86B0_S1_B	S1	0	1	1	0	В	IP

SET SERVI < service name > BOT

전송 시작(BOT, Begin Of Transmission) 문자열 인덱스를 설정합니다. 설정된 문자열은 서비스 연결 시작 시 전송됩니다.

Local> SET SERVI value1 BOT value2

(value1 : 서비스명, value2 : 전송 시작 문자열, 기본값 NULL)

9.3 SET SERVI < service name > EOT

전송 종료(EOT, End Of Transmission) 문자열 인덱스를 설정합니다. 설정된 문자열은 서비스 연결 종료 시 전송됩니다.

Local> SET SERVI value1 EOT value2 (value1 : 서비스명, value2 :전송 종료 문자열, 기본값 NULL)

SH SERVI STRings [string_num]

서비스에 사용되는 전송 시작 문자열(BOT, Beginning Of Transmission)과 전송 종료 문자열(EOT, End Of Transmission)을 표시합 니다. 문자열 번호를 입력할 경우 특정 문자열 정의 및 확장값이 표시됩니다. 문자열 번호를 입력하지 않으면 모든 문자열 정 의(확장값 미포함)들이 표시됩니다.

Local> SH SERVI STR 10

10: $\ FF \ 04 \ FF \ 05 \ FF \ 06 \ FF \ 08$



SET SERVI < service name > FILter

서비스의 필터 인덱스를 설정합니다.

Local> SET SERVI value1 FILter value2 (value1 : 서비스명, value2 : 인덱스 번호)

SH FILter 명령어를 입력하면 장치에서 사용 가능한 필터들을 표시합니다.

SH SERVI FILters

필터 설정 상태를 표시합니다.

Local> SH SERVI FIL

#	Service Name	Filter
1	WDS1E86B0_S1_A	0: No Filter
2	WDS1E86B0_S1_B	0: No Filter

SET SERVI < service name > FMS

필터 1 (문자 변환 필터, Filter Match String)에서 변환되어야 할 문자열 인텍스를 설정합니다. 별도의 인덱스를 지정하지 않으 면 0 번 인덱스는 기본 문자열 LF (Line Feed)가 사용됩니다.

Local> SET SERVI value1 FMS value2

(value1 : 서비스명, value2 : 인덱스 번호, 기본값 0)

SET SERVI < service name > FRS

필터 1 (문자 변환 필터, Filter Replace String)에서 변환되는 문자열 인텍스를 설정합니다. 별도의 인덱스를 지정하지 않으면 0 번 인덱스는 기본 문자열 CRLF (Carriage Return-Line Feed)가 사용됩니다.

Local> SET SERVI value1 FRS value2 (value1 : 서비스명, value2 : 인덱스 번호, 기본값 0)

SET SERVI < service name > IP

lpd, raw tcp 와 같은 모든 IP 기반의 작업 사용 여부를 설정합니다. Service 1 및 Service 2 는 ENable 로 기본값이 설정되어 있으며 나머지 다른 서비스들은 DISable 로 기본값이 설정되어 있습니다.

Local> SET SERVI value1 IP value2

(value1 서비스명: , value2 : ENable / DISable)



SET SERVI < service name > NAme

서비스명을 변경합니다.

Local> SET SERVI value1 NAme value2 (value1 : 기존 서비스명, value2 : 신규 서비스명)

SET SERVI < service name > POrt

서비스에 사용되는 출력 시리얼 포트를 설정합니다. DIVA-WDS 모델은 1개의 시리얼 포트만 제공합니다. 사용자는 서비스에 사용되는 시리얼 포트 번호를 변경할 필요가 없습니다.

Local> SET SERVI value1 POrt value2 (value1: 서비스명, value2: 포트명, 기본값 S1)

SET SERVI < service name > PRIority

여러 개의 서비스가 동시에 데이터를 전송할 경우 서비스 우선 순위를 설정합니다. 우선 순위가 높은 서비스가 데이터를 먼 저 전송하게 됩니다.

Local> SET SERVI value1 PRIority value2 (value1 : 서비스명, value2 : 우선순위, 기본값 10)

SH SERVI PRI [service_num]

특정 서비스의 우선 순위를 표시합니다. 서비스 번호를 입력하지 않을 경우 모든 서비스의 우선 순위가 표시됩니다.

Local> SH SERVI PRI value

(value : 서비스 번호)

SET SERVI < service name> QUEue

Queue 서비스가 활성화 된 상태에서 raw TCP 포트가 설정되어 있을 경우, DIVA-WDS 장치는 해당 포트로 전송된 작업을 대 기열에 넣습니다. Queue 서비스가 비활성화 상태일 경우, DIVA-WDS 장치는 다른 작업을 처리하는 동안 포트로 전송되는 작 업을 거절합니다.

Local> SET SERVI value1 QUEue value2 (value1 : 서비스명, value2 : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SET SERVI < service name > RECeive

서비스를 수신 전용 모드로 설정합니다. 매우 특수한 경우에만 사용되는 옵션으로서 호스트 응용 프로그램이 DIVA-WDS 장치 에 연결된 시리얼 장치로부터 데이터를 수신해야 할 경우 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.

Local> SET SERVI value1 RECeive value2 (value1: 서비스명, value2: ENable / DISable, 기본값 DISable)

SET SERVI < service name > TCP

서비스의 raw TCP 포트 번호를 설정합니다. 포트 번호가 0일 경우, 해당 서비스에서 raw TCP 가 비활성화 됩니다.

Local> SET SERVI value1 TCP value2 (value1: 서비스명, value2: TCP 포트번호, S1 기본값 9100, S2 기본값 3001)

SH SERVI SUMmary [service_num]

특정 서비스의 기본 파라미터 값을 표시합니다. 서비스 번호를 입력하지 않으면 모든 서비스의 파리미터 값들을 표시합니다.

Local> SH SERVI SUMmary value

(value : 서비스 번호)



7.9 문자열 설정

서비스 및 서비스 필터에서 사용되는 문자열을 설정합니다.

SET STRing

서비스 문자열 테이블 항목을 설정합니다. 16진수 값은 "\" 문자로 시작되는 2자리 16진수로 입력할 수 있습니다. 한 문자열 은 두개의 2진 문자가 포함된 다른 문자열을 참조합니다. 첫번째는 \FF 이고 두번째는 참조된 문자열의 문자열 인덱스입니 다. 1~11번 문자열은 설정을 변경할 수 없습니다.

Local> SET STRing value1 value2

(value1 : 문자열 번호, value2 : 값)

CL STRing

서비스 문자열 테이블 항목을 삭제합니다.

Local> CL STRing *value*

(value : 문자열 번호)

SH STRing [string_num]

서비스에 사용되는 전송 시작 문자열(BOT, Beginning Of Transmission)과 전송 종료 문자열(End Of Transmission)을 표시합니다. 문자열 번호를 입력할 경우 특정 문자열 정의 및 확장값이 표시됩니다. 문자열 번호를 입력하지 않으면 모든 문자열 정의(확 장값 미포함)들이 표시됩니다.

Local> SH STRing

- 1:
- 2: \ 1BE
- 3: \ 04
- 4: \ 1B%-12345X
- 5: @PJL
- 6: ENTER LANGUAGE=
- 7: PCL \ 0A
- 8: POSTSCRIPT \ 0A
- 9: \ FF \ 04 \ FF \ 05 \ FF \ 06 \ FF \ 07
- 10: $\ \ FF \ 04 \ FF \ 05 \ FF \ 06 \ FF \ 08$
- 11: \ 0C

SH FILters

작업 스트림을 수정 하는데 사용할 수 있는 필터를 표시합니다.

Local> SH FIL

- # Filter
- 0 No Filter
- 1 Text Substitution
- 3 Text to PostScript
- 4 PostScript Tagged Binary



7.10 TCP/IP 설정

SH IP

TCP/IP 설정 정보를 표시합니다.

Local> SH IP

IP is enabled Boot method IP address Subnet Mask IP gateway Boot tries Timeout Keepalive	DHCP 192.168.5.40 255.255.255.0 1921.68.5.1 3 1 min 1 min	(192.16 (255.25 (0.0.0.0	;8.5.235) ;5.255.0) !)
Service	Port	TCP po	ort
WDS1E86B0_S1_A		S1	9100
WDS1E86B0_S1_E		S1	3001

SET IP ACcess

설정한 IP 주소 범위의 원격 호스트 장치가 DIVA-WDS 장치에 접속하는 것을 허가하거나 차단합니다.

Local> SET IP ACcess ALL 명령어를 입력하면 접근 리스트가 삭제되고 모든 원격 호스트 장치가 접속할 수 있습니다.

Local> SET IP ACcess ENable xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy 명령어를 입력하면 xxx.xxx.xxx 부터 yyy.yyy.yyy 사이의 IP 주소를 가진 호스트 장치만 DIVA-WDS 장치에 연결할 수 있습니다.

Local> SET IP ACcess DISable xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy 명령어를 입력하면 xxx.xxx.xxx 부터 yyy.yyy.yyy.yyy 사이의 IP 주소를 가진 호스트 장치는 DIVA-WDS 장치에 연결할 수 없습니다. 설정 범위 이외의 IP 주소를 가진 호스트 장치는 DIVA-WDS 장치에 연결할 수 있습니다.

SH IP ACcess 또는 SH IP RANge 명령어를 입력하면 설정된 IP 주소 범위를 표시합니다.

SET IP MEthod

DIVA-WDS 장치에서 사용할 IP 주소 설정 방법을 선택합니다.

Local> SET IP MEthod value

- (value : AUTO / DHCP / STATIC, 기본값 AUTO)
- AUTO : DHCP 서버로부터 IP 주소를 받지 못하면 사전에 설정된 고정 IP 주소를 사용합니다.
- DHCP : DHCP 서버로부터 IP 주소를 할당 받아 자동으로 설정합니다.
- STATIC : 사용할 IP 주소를 사용자가 직접 입력합니다.



SET IP ADdress

STATIC IP 주소 방식을 사용할 경우 사용할 IP 주소를 설정합니다. 또한 AUTO IP 주소 방식을 사용할 경우에도 DIVA-WDS 장 치가 DHCP 서버로부터 IP 주소를 할당받지 못하면 Fall Back IP 주소로 사용됩니다

Local> SET IP ADdress xxx.xxx.xxx (xxx.xxx.xxx : IP 주소, 기본값 169.254.111.111)

SET IP SUbnet

IP 서브넷 마스크 값을 설정합니다.

Local> SET IP SUbnet xxx.xxx.xxx (xxx.xxx.xxx : 서브넷 마스크, 기본값 0.0.0.0)

SET IP ROuter

기본 게이트웨이 주소를 입력합니다.

Local> SET IP ROuter xxx.xxx.xxx (xxx.xxx.xxx : 기본 게이트웨이 주소, 기본값 0.0.0.0)

SET IP GAteway 명령어를 사용하여 기본 게이트웨이 주소를 설정할 수도 있습니다.

SET IP BOot

AUTO IP 주소 설정 방식에서 DHCP 서버로 IP 요청 메시지를 전송할 회수를 설정합니다. DHCP 클라이언트로 동작하는 DIVA-WDS 장치는 부팅 자료 후 DHCP 서버로 IP 요청 메시지를 전송한 후 응답을 수신하지 못하면 설정한 회수만큼 IP 요청 메시 지를 DHCP 서버로 재전송합니다. DHCP 서버로부터 응답을 받지 못하면 STATIC IP 주소 방식에서 설정한 고정 IP 주소로 동 작하게 됩니다.

Local> SET IP BOot value

(value : DHCP 재요청 회수, 기본값 3)

SET IP KEepalive

Gratuitous ARP 패킷 전송 주기를 분단위로 설정합니다. DIVA-WDS 장치와 동일한 서브넷에 존재하는 호스트 및 라우터 장치 들은 Gratuitous ARP 패킷을 수신한 후 DIVA-WDS 장치의 MAC 주소와 IP 주소를 ARP 테이블에 등록합니다.

Local> SET IP KEepalive value

(value : 전송 주기, 기본값 5분)

SET IP HTTP

HTTP 프로토콜 사용 여부를 선택합니다. HTTP 프로토콜을 사용하지 않을 경우 DIVA-WDS 장치의 웹 설정 페이지에 접속할 수 없습니다.

Local> SET IP HTTP value

(value : ENable / DISable, 기본값 ENable)

SET IP TFTP

TFTP 프로토콜 사용 여부를 선택합니다.

Local> SET IP TFTP value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SET IP NTP

NTP 프로토콜 사용 여부를 선택합니다.

Local> SET IP NTP value

(value : ENable / DISable, 기본값 ENable)

SET IP TCP

raw TCP (9100) 프로토콜 사용 여부를 선택합니다.

Local> SET IP TCP value

(value : ENable / DISable, 기본값 ENable)

SET IP LPD

LPD(Line Printer Daemon) 프로토콜 사용 여부를 선택합니다.

Local> SET IP LPD value

(value : ENable / DISable, 기본값 ENable)

SET IP TELnet

텔넷 프로토콜 사용 여부를 선택합니다.

Local> SET IP TELnet value

(value : ENable / DISable, 기본값 ENable)

User Guide – DIVA-WDS



SET IP PRObe

TCP 연결 상태를 확인하기 위한 프로브 메시지(TCP Keepalive 패킷) 사용 여부를 선택합니다.

Local> SET IP PRObe value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SET IP TImeout

raw TCP, RFC2217, LPD 모드 사용 시 설정된 시간 동안 TCP 소켓을 통해 원격 호스트 장치(TCP Socket Client)로부터 패킷 데 이터를 수신하지 않으면 원격 호스트 장치(소켓 클라이언트 어플리케이션)가 재연결할 수 있도록 연결된 소켓 통신을 종료합 니다. SET IP FTIme 명령어를 통해 Fast Timeout 기능을 사용할 경우 초단위 시간 값이 입력되고 Fast Timeout 기능을 사용하 지 않을 경우 분단위 시간 값이 입력됩니다.

Local> SET IP TImeout value

(value : 타임아웃, 기본값 1분)

SET IP FTIme

ENable 로 설정할 경우 초 단위 타임아웃 값이 사용되고 DISable 로 설정할 경우 분 단위 타임아웃 값이 사용됩니다.

Local> SET IP FTIme value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SET IP REtry

완료되지 않은 작업에 대하여 LPD 재시도 기능 사용 여부를 선택합니다.

Local> SET IP REtry value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SET IP STATus

LPD 상태 요청 응답에 추가되는 문자열을 설정합니다.

Local> SET IP STATus value

(value : 상태 문자열)

SH IP STATus 명령어를 입력하면 현재 설정된 상태 문자열이 표시됩니다.



SET IP WIndow

TCP window 최대 크기를 바이트 단위로 설정합니다.

Local> SET IP WIndow *value* (*value : TCP 윈도우 최대 크기, 기본값* 10240)

SH IP WIndow 명령어를 입력하면 현재 설정된 TCP window 최대 크기를 표시합니다.

SET IP BAnner

LPD 작업에서 배너 표시 여부를 설정합니다.

Local> SET IP BAnner value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)



7.11 DNS 설정

SH DNS

DNS 설정 정보를 표시합니다.

Local> SH DNS

DNS is Enabled Domain name: Primary DNS server: 0.0.0.0 Secondary DNS server 0.0.0.0

SET DNS DOMain

도메인 이름을 설정합니다.

Local> SET DNS DOMain value

(value : 도메인 이름)

SET DNS PRImary

주 DNS 서버의 IP 주소를 설정합니다.

Local> SET DNS PRImary xxx.xxx.xxx (xxx.xxx.xxx : 주 DNS 서버 IP 주소)

SET DNS SECondary

보조 DNS 서버의 IP 주소를 설정합니다.

Local> SET DNS SECondary xxx.xxx.xxx (xxx.xxx.xxx : 보조 DNS 서버 IP 주소)



7.12 DHCP 서버 설정

SET DHCPS

DIVA-WDS 장치를 DHCP 서버로 사용할 지 여부를 선택합니다.

Local> SET DHCPS value

(value : ENable / DISable, 기본값 DISable)

SH DHCPS 명령어를 입력하면 DHCP 서버 설정 정보를 표시합니다.

Local> SH DHCPS DHCP Server is Disabled

SET DHCPS Address

DHCP 클라이언트 장치에 할당할 IP 주소를 xxx.xxx.xxx 부터 yyy.yyy.yyy 범위로 설정합니다. xxx.xxx.xxx 부터 yyy.yyy.yyy 사이의 IP 주소는 동일한 서브넷에 위치해야 합니다.

Local> SET DHCPS Address xxx.xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy

SET DHCPS SUbnet

DHCP 클라이언트 장치에 할당할 IP 주소의 서브넷을 설정합니다.

Local> SET DHCPS SUbnet xxx.xxx.xxx (xxx.xxx.xxx : 서브넷 마스크 값)

SET DHCPS ROuter

DHCP 클라이언트 장치에 할당할 기본 게이트웨이 주소를 설정합니다.

Local> SET DHCPS ROuter xxx.xxx.xxx.xxx

SET DHCPS LEase

DHCP 클라이언트 장치에 할당하는 IP 주소의 유효 시간을 설정합니다.

Local> SET DHCPS LEase dd hh:mm (dd : 일, hh : 시간, mm : 분)

User Guide – DIVA-WDS



7.13 NTP 서버 설정

SET NTP SERVER

DIVA-WDS 장치가 인터넷에 연결되어 있을 경우 시간 정보를 가져올 수 있는 NTP 서버 정보를 설정합니다. 최대 48개 문자 로 NTP 서버 주소를 설정할 수 있으며 주소를 입력하지 않으면 pool.ntp.org 기본값이 사용됩니다.

Local> SET NTP SERVER value (value : NTP 서버 주소, 기본값 pool.ntp.org)

SHNTP SERVER 명령어를 입력하면 현재 설정된 NTP 서버 정보를 표시합니다.

SH NTP DATE

DIVA-WDS 시스템에 적용된 현재 시간을 표시합니다.

Local> SH NTP DATE

7.14 Power 관리

SET NW WLIF

무선 인터페이스 사용 여부를 설정합니다. DOWN 모드로 설정하면 무선 인터페이스를 통해 데이터를 송수신할 수 없습니다. DOWN 모드를 선택하여도 DIVA-WDS 장치를 재부팅하면 UP 모드로 자동 변경됩니다. UP 모드에서 DIVA-WDS 장치의 무선 인터페이스는 정삭적으로 동작합니다.

Local> SET NW WLIF value

(value : UP / DOWN)

SET POWER LEVEL

절전 모드를 설정합니다.

Local> SET POWER LEVEL value (value : 0 / 1)

- 0: High power 모드, 최대 성능을 사용할 수 있도록 무선 동작
- 1: Low power 모드, 절전 모드로 무선 동작

SHOW POWER 명령어를 입력하면 현재 설정된 전원 동작 모드를 표시합니다.



7.15 기타 명령어

SET DEFAULT

제품 설정 상태를 공장 출하시 초기값으로 변경합니다.

Local> SET DEFAULT

EXIT

현재 연결된 콘솔 세션을 종료합니다.

Local> EXIT

HElp <명령어>

콘솔 명령어과 관련된 도움말을 표시합니다. 'HElp' 명령과 사용하려는 '명령어'를 함께 입력하면 보다 자세한 명령어 사용법을 확인할 수 있습니다.

Local> HE

EXIT/^D	Exit program
HElp	Information on available commands
INitialize	Reset unit
CLear / PUrge / DELete	Remove configuration item
SAVE	Save unit parameters
SET / DEFine / CHange	Modify unit parameters
SHow	Display unit parameters
ZEro	Zero statistical counts

Type 'HElp <cmd>' for more information

INIT

EXIT 명령어가 실행될 때 소프트 리셋을 수행하도록 합니다.

•

Local> INIT

SET PAssword

로그인 비밀번호를 변경합니다.

Local> SET PAssword value

(value : 신규 비밀번호, 기본값 access)

SAVE

변경된 설정 내용을 리셋 후에도 사용할 수 있도록 내부 메모리에 저장합니다. SAVE 명령을 실행하지 않으면 EXIT 명령을 실 행하기 전까지 변경된 설정 내용이 메모리에 저장되지 않습니다.

Local> SAVE


Chapter 8: 시리얼 디바이스 서버 응용 사례

TCP 소켓 서버 어플리케이션 연동



- DIVA-WDS 장치로부터 TCP Socket Server 로 소켓 통신 연결
- TCP Socket Server 가 전송하는 데이터는 DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 출력
- DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 입력된 데이터는 TCP Socket Server 로 전달

Network Conf.	Serial Port Conf.					
TCP/IP	Serial Configuraton					
■ IP : STATIC	■ Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)					
IP Address : 192.168.1.201	■ Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)					
Subnet Mask : 255.255.255.0	■ Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)					
Default Gateway : 0.0.0.0	■ Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)					
Wireless LAN	■ Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)					
Wireless Mode : Infra	Ecable Mode : Enabled					
■ SSID : TEST (Access Point 장치와 동일값)	Ecable I/O Mode : TCP					
Network Authentication : WPA-Personal/WPA2-Personal	Destination IP Address : 192.168.1.101					
Encryption Mode : AUTO	Destination Port : 1024					
■ Pre-Shared Key : diva-wds (Access Point 장치와 동일값)						
※ 나머지 설정값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)						



TCP 소켓 클라이언트 어플리케이션 연동



- TCP Socket Client 장치로부터 DIVA-WDS 장치로 소켓 통신 연결
- TCP Socket Client 가 전송하는 데이터는 DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 출력
- DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 입력된 데이터는 TCP Socket Client 로 전달

Network Conf.	Serial Port Conf.
TCP/IP	Serial Configuraton
■ IP : STATIC	■ Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
IP Address : 192.168.1.201	■ Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
Subnet Mask : 255.255.255.0	■ Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
Default Gateway : 0.0.0.0	■ Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)
Wireless LAN	 Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)
Wireless Mode : Infra	Ecable Mode : Disabled
■ SSID : TEST (Access Point 장치와 동일값)	Serial Service Configuration A
Retwork Authentication : wPA-Personal/wPA2-Personal	TCP Port : 9100
Encryption Mode : AES	
 Pre-Shared Key : diva-wds (Access Point 장치와 동일값) 	
※ 나머지 설정값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)	



UDP 소켓 어플리케이션 연동



• UDP Socket Application 이 192.168.1.201 주소의 2222번 UDP 포트로 전송한 데이터는 DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 출력

• DIVA-WDS 장치의 시리얼 포트로 입력된 데이터는 192.168.1.101 주소의 1111번 UDP 포트(UDP Socket Application)로 전송

Network Conf.	Serial Port Conf.				
TCP/IP	Serial Configuraton				
IP : STATIC	■ Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)				
IP Address : 192.168.1.201	■ Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)				
Subnet Mask : 255.255.255.0	■ Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)				
Default Gateway : 0.0.0.0	■ Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)				
Wireless LAN	■ Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)				
Wireless Mode : Infra	Ecable Mode : Enabled				
■ SSID : TEST (Access Point 장치와 동일값)	Ecable I/O Mode : UDP				
Network Authentication : WPA-Personal/WPA2-Personal	Destination IP Address : 192.168.1.101				
Encryption Mode : AUTO	Destination Port : 1111				
■ Pre-Shared Key : diva-wds (Access Point 장치와 동일값)	Local Port : 2222				
※ 나머지 설정값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)					



Point-to-Point 시리얼 장치 연결



DIVA-WDS 1	DIVA-WDS 2				
Network Conf. > TCP/IP	Network Conf. > TCP/IP				
IP : STATIC	■ IP : STATIC				
IP Address : 192.168.1.201	IP Address : 192.168.1.202				
Subnet Mask : 255.255.255.0	Subnet Mask : 255.255.255.0				
Default Gateway : 0.0.0.0	Default Gateway : 0.0.0.0				
Network Conf. Wireless LAN	Network Conf. Wireless LAN				
Wireless Mode : AccessPoint	Wireless Mode : Infra				
SSID : TEST	SSID : TEST				
Channel : 36	Network Authentication : WPA-Personal/WPA2-Personal				
Network Authentication : WPA-Personal/WPA2-Personal	Encryption Mode : AUTO				
Encryption Mode : AUTO	Pre-Shared Key : diva-wds				
Pre-Shared Key : diva-wds					
Serial Configuraton	Serial Configuraton				
■ Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)	■ Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 상지와 동일값)				
■ Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)	Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장지와 동일값)				
■ Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)	Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장지와 동일값)				
■ Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)	Parity : NONE (연결된 시리얼 상시와 동일값)				
■ Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)	■ Flow control : NONE (연결된 시리일 장시와 동일값)				
Ecable Mode : Enabled	Ecable Mode : Enabled				
Destination IP Address : 192.168.1.202	Destination IP Address : 192.168.1.201				
Destination Port : 9100	Destination Port : 9100				
Local Port : 9100	Local Port : 9100				
※ 나머지 설정값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)					



Single-Master 시리얼 멀티드롭 네트워크 연결



Serial Device 1 부터 Serial Device 10 사이의 장치가 송신한 데이터는 Serial Device 11 장치에서만 수신

주식회사 에프비정보통신 FIBERBASE ICE CONSTRUCTION EXOCUTE 74 / 86 페이지

RS232 통신에서는 1:N 멀티드롭 네트워크 구성이 불가능 하지만 DIVA-WDS 장치를 사용할 경우 RS232 장치를 멀티드롭 네 트워크로 구성할 수 있습니다. 멀티드롭 네트워크는 UDP 프로토콜을 사용하며 콘솔 명령어를 통해 설정합니다.

DIVA-WDS 254

- 웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP
- DHCP : STATIC
- IP Address : 192.168.1.11
- Subnet Mask : 255.255.255.0
- Default Gateway : 0.0.0.0

웹 설정 > Network Conf. Wireless LAN

- Wireless Mode : AccessPoint
- SSID : TEST
- Channel : 36
- Network Authentication : WPA-Personal/WPA2-Personal
- Encryption Mode : AUTO
- Pre-Shared Key : diva-wds

웹 설정 > Serial Configuraton

- Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)

콘솔 설정

SET PORT S1 ECABLE EN SET PORT S1 ECUDP EN SET PORT S1 ECLPORT 1111 SET PORT S1 ECNHOST 10

SET PORT S1 ECRADDR 0 192.168.1.1 SET PORT S1 ECRADDR 1 192.168.1.2

SET PORT S1 ECRADDR 9 192.168.1.10

SET PORT S1 ECRPORT 0 2222 SET PORT S1 ECRPORT 1 2222

SET PORT S1 ECRPORT 9 2222

SAVE

INIT EXIT

DIVA-WDS 1~253 공통

웹 설정 > Network Conf. Wireless LAN

- Wireless Mode : Infra
- SSID : TEST
- Network Authentication : WPA-Personal/WPA2-Personal
- Encryption Mode : AUTO
- Pre-Shared Key : diva-wds

Serial Configuraton

- Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Ecable Mode : Enabled
- Ecable I/O Mode : UDP
- Destination IP Address : 192.168.1.11
- Destination Port : 1111
- Local Port : 2222

DIVA-WDS 1

- 웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP
- DHCP : STATIC
- IP Address : 192.168.1.1
- Subnet Mask : 255.255.255.0

DIVA-WDS 2

- 웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP
- DHCP : STATIC
- IP Address : 192.168.1.2
- Subnet Mask : 255.255.255.0

DIVA-WDS 10

웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP

:

- DHCP : STATIC
- IP Address : 192.168.1.10
- Subnet Mask : 255.255.255.0



Dual-Master 시리얼 멀티드롭 네트워크 연결



- Serial Device 252 장치가 송신한 데이터는 Serial Device 1 부터 Serial Device 250 사이의 장치에서 수신
- Serial Device 1 부터 Serial Device 250 사이의 장치가 송신한 데이터는 Serial Device 251 및 Seria Device 252 장치에서 동시 수신

주식회사 에프비정보통신 FIBERBASE ECT CONSTRUCTION ESPORTS 76 / 86 페이지

RS232 통신에서는 이중 마스터 멀티드롭 네트워크 구성이 불가능 하지만 DIVA-WDS 장치를 사용할 경우 RS232 장치를 멀티 드롭 네트워크로 구성할 수 있습니다. 멀티드롭 네트워크는 UDP 프로토콜을 사용하며 콘솔 명령어를 통해 설정합니다.

DIVA-WDS 251/252 공통	DIVA-WDS 1~250 공통				
 웹 설정 > Serial Configuraton Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값) Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값) Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값) Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값) Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값) 	웹 설정 > Network Conf. Wireless LAN Wireless Mode : Infra SSID : AP 장치와 동일 설정 Network Authentication : AP 장치와 동일 설정 Encryption Mode : AP 장치와 동일 설정 Pre-Shared Key : AP 장치와 동일 설정				
콘솔 설정SET PORT S1 ECABLE ENSET PORT S1 ECUDP ENSET PORT S1 ECLPORT 1111SET PORT S1 ECNHOST 250SET PORT S1 ECRADDR 0 192.168.1.1SET PORT S1 ECRADDR 1 192.168.1.2:SET PORT S1 ECRADDR 252 192.168.1.250SET PORT S1 ECRPORT 0 2222SET PORT S1 ECRPORT 1 2222SET PORT S1 ECRPORT 1 2222	Serial Configuraton Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값) Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값) Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값) Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값) Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값) Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값) Ze 설정 SET PORT S1 ECABLE EN SET PORT S1 ECLPORT 2222 SET PORT S1 ECNHOST 2 SET PORT S1 ECRADDR 0 192.168.1.251				
SET PORT S1 ECRPORT 250 2222 SAVE INIT EXIT	SET PORT ST ECREDER T 192.100.1232 SET PORT ST ECREPORT 0 1111 SET PORT ST ECREPORT 1 1111 SAVE INIT EXIT				
DIVA-WDS 251	DIVA-WDS 1				
웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP IP : STATIC IP Address : 192.168.1.251	웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP IP : STATIC IP Address : 192.168.1.1				
DIVA-WDS 252	DIVA-WDS 2				
웹 설성 > Network Conf. > TCP/IP ■ IP : STATIC ■ IP Address : 192.168.1.252	웹 설성 > Network Conf. > TCP/IP ■ IP : STATIC ■ IP Address : 192.168.1.2 : DIVA-WDS 250				
	웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP IP : STATIC IP Address : 192.168.1.250				



Multipoint 시리얼 네트워크 연결



- Serial Device 2 장치가 송신한 데이터는 Serial Device 2 장치를 제외한 모든 시리얼 장치에서 수신
- Senai Device 2 상사가 승전한 데이터는 Senai Device 2 상사를 세퍼한 또는 사다를 상사에서 구전
- Serial Device 253 장치가 송신한 데이터는 Serial Device 253 장치를 제외한 모든 시리얼 장치에서 수신

주식회사 에프비정보통신 FIBERBASE (호 construction \$25345 78 / 86 페이지

RS232 통신에서는 N:N 멀티드롭 네트워크 구성이 불가능 하지만 DIVA-WDS 장치를 사용할 경우 RS232 장치를 멀티드롭 네 트워크로 구성할 수 있습니다. 멀티드롭 네트워크는 UDP 프로토콜을 사용하며 콘솔 명령어를 통해 설정합니다.

DIVA-WDS 공통

웹 설정 > Network Conf. Wireless LAN

- Wireless Mode : Infra
- SSID: AP 장치와 동일 설정
- Network Authentication : AP 장치와 동일 설정
- Encryption Mode : AP 장치와 동일 설정
- Pre-Shared Key : AP 장치와 동일 설정

웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP

- IP : STATIC
- Subnet Mask : 255.255.255.0
- Default Gateway : 0.0.0.0

웹 설정 > Serial Configuraton

- Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)

콘솔 설정

SET PORT S1 ECABLE EN SET PORT S1 ECUDP EN SET PORT S1 ECLPORT 1111 SET PORT S1 ECNHOST 252

SAVE

INIT EXIT **DIVA-WDS 1**

웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP ■ IP Address : 192.168.1.1

콘솔 설정

현재 접속한 DIVA-WDS 장치를 제외한 나머지 장치 등록

SET PORT S1 ECRADDR 0 0.0.0.0 SET PORT S1 ECRADDR 1 192.168.1.2

SET PORT S1 ECRADDR 252 192.168.1.253 SET PORT S1 ECRPORT 0 0 SET PORT S1 ECRPORT 1 1111

: SET PORT S1 ECRADDR 252 1111

DIVA-WDS 2

웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP ■ IP Address : 192.168.1.2

콘솔 설정

현재 접속한 DIVA-WDS 장치를 제외한 나머지 장치 등록

SET PORT S1 ECRADDR 0 192.168.1.1 SET PORT S1 ECRADDR 1 0.0.0.0 : SET PORT S1 ECRADDR 252 192.168.253 SET PORT S1 ECRPORT 0 1111 SET PORT S1 ECRPORT 0 10

: SET PORT S1 ECRADDR 252 1111

DIVA-WDS 253

웹 설정 > Network Conf. > TCP/IP ■ IP Address : 192.168.1.253

콘솔 설정

현재 접속한 DIVA-WDS 장치를 제외한 나머지 장치 등록

:

SET PORT S1 ECRADDR 0 192.168.1.1 SET PORT S1 ECRADDR 1 192.168.1.2

SET PORT S1 ECRADDR 252 0.0.0.0 SET PORT S1 ECRPORT 0 1111

SET PORT S1 ECRPORT 1 1111

SET PORT S1 ECRADDR 252 0



가상 COM 모드



• COM1 포트로 데이터 출력 시 DIVA-WDS 1 시리얼 포트로 출력, COM2 포트로 데이터 출력 시 DIVA-WDS 2 시리얼 포트로 출력

• DIVA-WDS 1 시리얼 포트로 데이터 입력 시 COM1 포트로 입력, DIVA-WDS 2 시리얼 포트로 데이터 입력 시 COM2 포트로 입력

User System

SX Virtual Link 소프트웨어 설정

- COM1 : 192.168.1.201 (DIVA-WDS 1)
- COM2 : 192.168.1.202 (DIVA-WDS 2)

COM1 시리얼 통신 소프트웨어 설정

- Baud Rate : 115200 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Parity : EVEN (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)

COM2 시리얼 통신 소프트웨어 설정

- Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
- Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)

Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)

DIVA-WDS 1

Network Conf. > TCP/IP

- IP : STATIC
- IP Address : 192.168.1.201

Network Conf. > General

SX Virtual Link compatibility : ON

DIVA-WDS 2

Network Conf. Wireless LAN

- Wireless Mode : Infra
- SSID : TEST
- Network Authentication : WPA-Personal/WPA2-Personal
- Encryption Mode : AUTO
- Pre-Shared Key : diva-wds

Network Conf. > TCP/IP

- IP : STATIC
- IP Address : 192.168.1.202

Network Conf. > General

SX Virtual Link compatibility : ON

시리얼 프린터 서버 모드



● lpr/lpd 프로토콜

TCP/IP 네트워크 인쇄에서 가장 보편적으로 사용되는 방법 중 하나입니다. Ipr 인쇄 대기열을 설정하는 방법은 사용 자 컴퓨터의 설명서를 참조하시기 바랍니다. 일반적으로 DIVA-WDS 장치의 IP 주소를 프린터의 IP 주소 또는 호스트 이름으로 지정합니다. 이때 사용자 시스템에 따라 대기열(Queue) 이름을 필요할 수 있습니다. DIVA-WDS 장치의 웹 접속 > Serial Port Conf. > I/O Service 메뉴에서 Service Name 항목에 설정한 이름이 대기열 이름으로 사용됩니다.

• 9100 번 TCP 포트

Microsoft Windows 운영체제의 표준 TCP/IP 포트를 설정하거나 HP Web JetAdmin 과 같이 HP JetDirect 인쇄 서버 를 지원하는 소프트웨어와 호환됩니다. Microsoft Windows 운영체제의 프린터 추가 마법사와 연동하려면 "이 컴퓨터 에 연결된 로컬 프린터" (네트워크 프린터가 아님)를 사용하도록 선택한 후 '새 포트 만들기'를 선택합니다. 포트 유 형은 '표준 TCP/IP 포트'를 선택합니다.

Network Conf.	Serial Port Conf.
TCP/IP	Serial Configuraton
DHCP : STATIC	■ Baud Rate : 9600 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
IP Address : 192.168.1.201	■ Bit per character : 8 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
Subnet Mask : 255.255.255.0	■ Stop bits : 1 (연결된 시리얼 장치와 동일값)
Default Gateway : 0.0.0.0	■ Parity : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)
Wireless LAN	■ Flow control : NONE (연결된 시리얼 장치와 동일값)
Wireless Mode : Infra	Ecable Mode : Disabled
■ SSID : TEST (Access Point 장치와 동일값)	Carial Carrier Carfinnation A
Network Authentication : WPA-Personal/WPA2-Personal	
Encryption Mode : AES	ICP Port : 9100
 Pre-Shared Key : diva-wds (Access Point 장치와 동일값) 	
※ 나머지 설정값은 기본값 사용 (사용 환경에 따라 변경 가능)	



무선 네트워크 로밍 연결



DIVA-WDS 장치를 콘솔 명령어를 통해 아래와 같이 설정할 경우,

SET RM ENable SET RM SCAN NORM 20 SET RM THResh CRITical -82

다음과 같이 로밍 프로세스가 동작하게 됩니다.

- 연결된 무선 신호가 -82 dBm (CRITical threshold) 보다 높을 경우, 20초 단위로 주변 무선 네트워크를 검색한 후 현 재 연결된 Access Point 장치보다 신호 품질이 높은 Access Point 장치가 검색될 경우에 로밍
- 연결된 무선 신호가 -82 dBm (CRITical threshold) 보다 낮을 경우, 무선 네트워크를 즉시 검색하여 현재 연결된 Access Point 장치보다 신호 품질이 높은 Access Point 장치로 로밍



Appendix

무선랜 사양

항목		사양	단위	비고	
칩셋		QCA9377-3 (Qualcor	-		
국가/도메인 코드		KR, FCC, CE	, JP	-	
	대역	모드	범위		
도자 조피스 버이	2.4GHz	11b/g/n	2400 ~ 2483.5	MHz	CH.1 ~ 13
		11- /- /	5150 ~ 5250	N 41 I	CH.36 ~ 48
	SGHZ	TTA/N/AC	5725 ~ 5825	IVIHZ	CH.149 ~ 165
지피스 가거	2.4GHz	11b/g/n 5		MHz	
· 구팩구 신역	5GHz	11a/n/ac 20MHz	20	MHz	
	11b	1, 2, 5.5L, 5.5S, 11L, 11S	Mbps		
리그 데이티 소드	11a/g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 5	Mbps		
링크 데이더 속도 	11n	MCS 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-		
	11ac	MCS 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,	-		
	11b	DSSS (DBPSK, DQPSK, C	CK)		
변조 타입	11a/g/n	OFDM (BPSK, QPSK, 160			
	11ac	OFDM (BPSK, QPSK, 160			
아중히	RC4	128		bits	
김오뙤 	AES	128	bits		

동작 채널

2.4 GHz	20 MHz	Ch.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
5 GHz	20 MHz	Ch.36, 40, 44, 48, 149, 153, 157, 161, 165



무선랜 송신 출력

주파수	모드	채널	속도	최소	일반	최대	단위
11b		1-11 Mbps	+11.0	+13.5	+16.0		
			6-24 Mbps	+12.5	+15.0	+17.5	
	11-		36 Mbps	+12.5	+15.0	+17.5	
2.4 GHz	lig	g Ch.1-Ch.13 n 20MHz	48 Mbps	+11.5	+14.0	+16.5	
			54 Mbps	+10.5	+13.0	+15.5	alDina
			MCS 0-2	+12.5	+15.0	+17.5	GBIN
			MCS 3-4	+12.5	+15.0	+17.5	
11n 20N	11n 20MHz		MCS5	+11.5	+14.0	+16.5	
			MCS6	+10.5	+13.0	+15.5	
			MCS7	+9.5	+12.0	+14.5	

주파수	모드	채널	속도	최소	일반	최대	단위
			6-24 Mbps	+6.5	+9.0	+11.5	
	Ch 26	36 Mbps	+5.5	+8.0	+10.5		
		C1.50	48 Mbps	+5.0	+7.5	+10.0	
5 GHz 11a			54 Mbps	+4.0	+6.5	+9.0	
		6-24 Mbps	+7.5	+10.0	+12.5		
	11.	Ch.40-Ch.48	36 Mbps	+5.5	+8.0	+10.5	dBm
	IId		48 Mbps	+5.0	+7.5	+10.0	
			54 Mbps	+4.0	+6.5	+9.0	
		Ch.149-Ch.165	6-24 Mbps	+6.5	+9.0	+11.5	
			36 Mbps	+5.5	+8.0	+10.5	_
			48 Mbps	+5.0	+7.5	+10.0	
			54 Mbps	+4.0	+6.5	+9.0	

주파수	모드	채널	속도	최소	일반	최대	단위
			MCS 0-2	+6.5	+9.0	+11.5	
			MCS 3-4	+6.5	+9.0	+11.5	
		Ch 26	MCS5	+4.5	+7.0	+9.5	
		CI1.50	MCS6	+4.0	+6.5	+9.0	
			MCS7	+4.0	+6.5	+9.0	
			MCS8	+2.5	+5.0	+7.5	
		Ch.40-Ch.48	MCS 0-2	+8.5	+11.0	+13.5	
			MCS 3-4	+6.5	+9.0	+11.5	dBm
E CUIT	110/00 2014117		MCS5	+4.5	+7.0	+9.5	
	Tinyac zuwinz		MCS6	+4.0	+6.5	+9.0	
			MCS7	+4.0	+6.5	+9.0	
			MCS8	+2.5	+5.0	+7.5	
			MCS 0-2	+6.5	+9.0	+11.5	
			MCS 3-4	+6.5	+9.0	+11.5	
		Ch 140 Ch 165	MCS5	+4.5	+7.0	+9.5	
		CII. 149-CII. 105	MCS6	+4.0	+6.5	+9.0	
			MCS7	+4.0	+6.5	+9.0	
			MCS8	+2.5	+5.0	+7.5	



무선랜 수신 감도

조피스		시	EFOI	u –		
÷47÷	모드		일반	최대	친위	비끄
		1 Mbps	-95	-80		PER < 8%
	116	2 Mbps	-93	-80		
	dii	5.5 Mbps	-92	-76		
		11 Mbps	-91	-76		
		6 Mbps	-90	-82		
		9 Mbps	-89	-81		
	11g	12 Mbps	-88	-79	- - - - -	PER < 10%
		18 Mbps	-87	-77		
		24 Mbps	-86	-74		
		36 Mbps	-83	-70		
2.4 GHz		48 Mbps	-79	-66		
		54 Mbps	-78	-65		
		MCS0	-90	-82		
		MCS1	-88	-79		
		MCS2	-87	-77		
	11- 201411-	MCS3	-84	-74		
		MCS4	-81	-70	-	PER < 10%
		MCS5	-78	-66		
		MCS6	-76	-65		
		MCS7	-74	-64		

주파수	사양				다이	
	모드		일반	최대	긴귀	비고
5 GHz	11a	6 Mbps	-85	-82	dBm	PER < 10%
		9 Mbps	-84	-81		
		12 Mbps	-83	-79		
		18 Mbps	-82	-77		
		24 Mbps	-81	-74		
		36 Mbps	-78	-70		
		48 Mbps	-74	-66		
		54 Mbps	-73	-65		
	11n/ac 20MHz	MCS0	-85	-82		PER < 10%
		MCS1	-83	-79		
		MCS2	-81	-77		
		MCS3	-79	-74		
		MCS4	-75	-70		
		MCS5	-72	-66		
		MCS6	-71	-65		
		MCS7	-70	-64		
		MCS8	-65	-59		









제품 보증서

제품명: DIVA-WDS

본 제품은 구입일로부터 1년간 품질을 보증하며 보상 규정은 아래와 같습니다.

보증 규약 내용

- 1. AS 보증 기간: 구입일로부터 1년간 (구입일 미확인 시 제조일로부터 14개월)
- 2. 무상 서비스: AS 보증 기간 내 제품의 하자 발생 시
- 3. 유상 서비스
 - AS 보증 기간이 경과된 제품의 하자 발생 시
 - 화재, 수재, 낙뢰 등의 천재 지변으로 인한 고장 발생 시
 - 임의 개조 또는 수리 등에 의한 하자 발생 시
 - 기타 사용자 과실에 의한 제품 하자 발생 시
- 4. AS 운송 처리
 - 당사에 직접 입고 원칙
 - 무상 AS 기간내 제품 입고 비용은 사용자 부담, 출고 비용은 당사 부담
 - 무상 AS 기간 이후의 제품 운송 비용은 입출고 모두 사용자 부담
 - 하자가 없는 제품의 입출고 비용은 모두 사용자 부담

주식회사 FB정보통신

견적/기술 문의

㈜FB정보통신 영업 : sales@fiberbase.co.kr 전화 : 031-8065-4292