

---

# Basis Serial Device Server

NPDS\_04

사용자 설명서



Copyright © 2008-2016 DOBS Co., Ltd.

Revision History

날짜	종류	버전	설명
2012/09/24	BVSP	1.1.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원격연결(N-Computing 등)에 따른 다중 실행 제거</li> <li>- 이상종료(정전, 강제종료 등)에 따른 디바이스 서버 재접속 기능 향상</li> <li>- 디바이스 서버 동기화(V_COM과의 시리얼 속성 동기화) 기능 추가</li> <li>- BVSP에 현 프로그램의 Version기능 추가</li> </ul>
2012/10/15	Manual	-	- 디바이스 서버 Pin Map 설명 추가
2012/11/01	BVSP	1.1.1	- 디바이스 서버와의 링크 연결 체크 오류 수정
2012/11/05	BVSP	1.1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 디바이스 서버와의 링크 연결 기능 향상</li> <li>- 이상종료(정전, 강제종료 등)에 따른 디바이스 서버 재접속 기능 수정</li> </ul>
	Manual	-	- 하드웨어 사양 추가
2012/11/07	BVSP	1.1.3	- 디바이스 서버 버전 1.1.2에서 가상 랜 카드 부분 검사하는 부분 제거에서 가상 랜 카드 부분 검사하는 부분 원복
2012/11/12	BVSP	1.1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 디바이스 서버의 전원 비 연결, 네트워크 비 연결에 따른 Loading 시간 지연 기능 개선</li> <li>- 가상 컴포트 프로그램의 Log 기능 추가</li> <li>- 가상 컴포트 프로그램의 연결 표시 기능 개선</li> </ul>
2012/11/20	BVSP	1.1.5	- 디바이스 서버 동기화 기능 수정
	BDSC	1.3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 모니터링 기능 추가</li> <li>- 환경 설정의 데이터 표시 오류 수정</li> </ul>
2015/07/16	Manual	-	<p>3. 핀 맵</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Side별 연결 구성도 추가</li> </ul>
2016/09/19	Manual	-	BDSC, BVSP 프로그램 변경에 따른 매뉴얼 수정

## 패키지 구성

NPDS\_04(이하 Device Server) 패키지 구성은 다음과 같습니다.



Device Server



전원



콘솔 케이블

Device Server(NPDS\_04) 본체 1EA

전원 케이블 1EA (5V, 1A)

콘솔 케이블 1EA

위의 모든 제품 구성 품이 올바르게 제공 되었는지 확인해주시고, 만일 배송 중 손상되었거나 빠진 물품이 있을 경우 판매자 에게 문의해 주시기 바랍니다.

본 제품 및 기타 연결 장치들의 손상을 방지하기 위해서 사용자는 본 지침서를 철저히 읽고 설치와 실행 과정을 지시대로 따라주시고.

※ 본 매뉴얼이 배포된 이후로 몇몇 내용들이 새롭게 추가 되었을 수도 있습니다.

## 사용자 주의사항

본제품의 제조사는 본 매뉴얼의 정보를 개정할 권한을 보유하며, 그러한 개정이나 변경에 대한 제조사측의 통고 없이 때때로 내용변경을 할 수 있는 권한을 지니고 있습니다.

제조사는 명시적 또는 묵시적으로 특정 목적을 위한 시장성과 적합성에 대한 암시적 보증을 포함하여, 이에 국한되지 않고 어떤 종류의 보증도 없이 이 안내서를 제공합니다. 제조사는 이 설명서에 묘사되어 있는 제품을 언제든지 향상시키고 변경할 수도 있습니다.

제조사는 사용자의 임의수정이나 개조 등으로 인해 야기된 문제에 대해 책임을 지지 않습니다. 이러한 문제는 사용자의 책임입니다.

제조사는 제품 사양에 명시된 정격 전압을 사용하지 않은 제품의 손상 등에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

<b>CHAPTER 1 개요</b>	<b>7</b>
제품 소개	7
시스템 요구사항	7
제품 특징	7
제품 활용	8
<b>CHAPTER 2 하드웨어</b>	<b>9</b>
구성	9
1. 전면 패널	9
2. 후면 패널	10
3. 시리얼 배선도	11
4. 사양서	12
<b>CHAPTER 3 디바이스 서버 관리</b>	<b>13</b>
디바이스 서버 관리 프로그램 설치	13
환경설정	14
1. LAN 포트 설정	14
2. RS232 포트 설정	15
디바이스 서버 환경 설정	16
1. 디바이스 서버 연결	16
2. 디바이스 서버 설정 변경	17

---

<b>CHAPTER 4 COM 포트 관리</b> .....	<b>19</b>
가상 COM 포트 프로그램 설치 .....	19
가상 COM 포트 관리 .....	20
1. 가상 COM 포트창 .....	20
2. 메뉴 .....	21
3. 포트 생성 및 속성 변경 .....	22
4. 포트 리스트 및 포트 삭제 .....	23
5. 환경 설정 .....	24
<b>CHAPTER 5 기술지원</b> .....	<b>25</b>
기술지원 .....	25

## Chapter 1

### 개요

#### 제품 소개

Device Server는 다양한 범위(데이터 전송, 접속 컨트롤, 모니터링 등)에서 사용되고 있는 시리얼 장치들을 위한 네트워크 시리얼 통신을 제공합니다. 이 제품을 통해서, 오래된 시리얼 장비도 현대의 통신 방식을 사용할 수 있습니다.

또한, 사용자가 인터넷이 연결된 어느 컴퓨터에서든지 Device Server에 접속할 수 있으며, 독립된 포트 구성된 4개의 시리얼 포트를 통하여 동시에 접속 및 제어 할 수 있습니다.

Device Server는 시리얼 통신 소프트웨어와 완벽히 호환 가능하므로, 다양한 소프트웨어를 사용해서 시리얼 장비를 컨트롤 할 수 있습니다. COM 포트를 위해 설계된 소프트웨어를 사용해서 COM 드라이버를 통해 TCP/IP 네트워크 상에 있는 시리얼 장비들에 접속할 수 있습니다. 이 기능은 PC와의 거리 제한 및 포트 숫자 제한에 영향을 받지 않습니다.

하드웨어 설치는 빠르고 쉽습니다. 각각의 케이블을 해당 포트에 연결하는 것으로 설치가 완료됩니다. 디바이스 서버 관리 유틸리티를 통해 편리한 시스템 구성 및 운용이 가능합니다.

본 제품은 이러한 고급 기능 및 간편한 사용을 통해 사용자의 시리얼 장치들을 관리할 수 있는, 가장 편리하고 신뢰할 수 있으며, 가격 대비 뛰어난 성능으로 중앙 집중 관리를 제공합니다.

#### 시스템 요구사항

※ Device Server에 연결하는 장치는 반드시 아래 세 개중 하나의 시리얼 프로토콜을 지원해야 합니다.

- RS-232(프로토콜 또는 터미널 운용), RS-422, RS-485

#### 제품 특징

- 인터넷을 통해서 산업용 시리얼 장치, 시리얼 IT 장치, 시리얼 IP 장치 등에 원격 시리얼 접속 기능을 제공합니다.

- 시리얼 포트는 소프트웨어를 사용해서 개별 속도 제어가 가능합니다.

- 콘솔 관리, Real COM, TCP 클라이언트, 시리얼 터미널, 가상 모뎀을 포함한 다양한 시리얼 운용 모드를 지원합니다.

- 동시에 여러 대의 Real COM, TCP 클라이언트 접속을 통해 효율적인 시스템 운용을 제공합니다.

## 제품 활용

Device Server는 다양한 분야에 활용이 가능합니다.

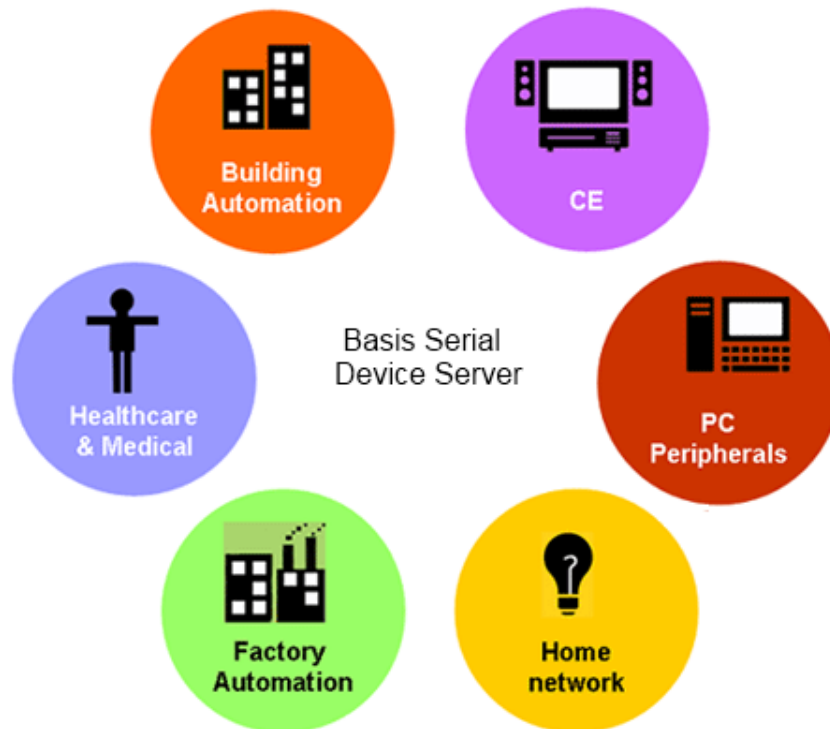
### 1. 네트워크 시리얼 통신

가장 일반적인 활용 예로써, PC와 Device Server 가 네트워크에 연결되어 있을 때, PC에서는 Device Server에 연결된 시리얼 장치들을 접속하고, 제어 할 수 있습니다.

### 2. COM Port Redirection

COM Port Redirection을 사용 함으로써, 네트워크상에 연결된 Device Server의 시리얼 포트를 마치 PC에 장착된 시리얼 포트처럼 사용할 수 있습니다.

### 3. 적용분야



- PLC, 로봇, 물류창고
- 카드 리더기, 바코드 스캐너, POS 관련 장비
- 시리얼 프린터, 신용카드 단말기
- 생체 인식기, 보안장비 등
- 홈 네트워크



## Chapter 2

### 하드웨어

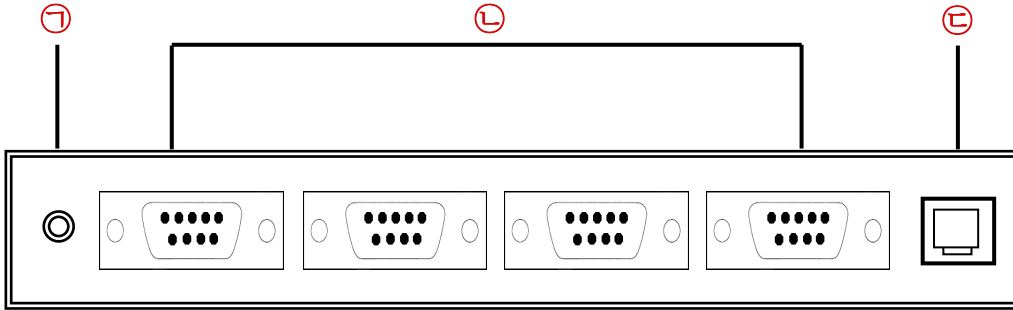
#### 구성

##### 1. 전면 패널



구성 요소		설명
㉠	LINK LED	후면 패널의 LAN 포트의 케이블이 연결 중이면 해당 점등
	ACT LED	데이터 송수신 시 점멸
	POWER LED	전원이 공급 되면 점등
㉡	LINK LED	클라이언트 프로그램이 해당 포트에 접속 중이면 점등
	TX LED	각각의 해당하는 포트가 데이터 송신 시 해당 LED가 점멸.
	RX LED	각각의 해당하는 포트가 데이터 수신 시 해당 LED가 점멸
㉢	Console 포트	환경 설정 및 업데이트 RS-232 포트

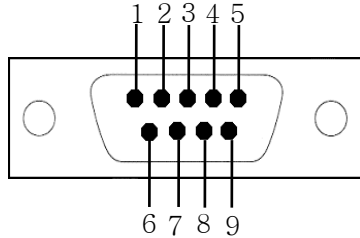
## 2. 후면 패널



구성 요소		설명
⏻	POWER 소켓	전원 케이블 연결
Ⓛ	시리얼 포트	시리얼 장치 연결
Ⓛ	LAN 포트	Ethernet 케이블 연결

### 3. 시리얼 배선도

DB-9 male Connector



PIN	RS232		RS422		RS485	
	Server	Device	Server	Device	Server	Device
1	RTS	CTS	-	-	-	-
2	Rx	Tx	-	-	-	-
3	Tx	Rx	-	-	-	-
4	CTS	RTS	-	-	-	-
5	GND	GND	-	-	-	-
6	-	-	Rx+	Tx+	Data+	Data+
7	-	-	Rx-	Tx-	Data-	Data-
8	-	-	Tx+	Rx+	-	-
9	-	-	Tx-	Rx-	-	-

※ NPDS\_04를 RS232 사용시 COM 1, 2, 3 포트는 CTS, RTS 지원하고, COM4 포트는 CTS, RTS를 지원하지 않음.

#### 4. 사양서

Device Server(NPDS_04)		
Serial Interface	Signals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232 : Rx, Tx, GND</li> <li>• RS-422 : Tx+, Tx-, Rx+, Rx-</li> <li>• RS-485 : 2-wire</li> </ul>
	Serial Port Property	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baud Rate : 1,200 bps ~ 115,200 bps</li> <li>• Data Bits : 7,8 bits</li> <li>• Parity : None, Even, Odd</li> <li>• Stop Bit : 1 or 1.5 or 2</li> <li>• Flow Control : Xon/Xoff Software</li> </ul>
	Connector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB9 connector</li> </ul>
Network Interface		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/100 Base-T Ethernet with RJ45 Ethernet connector</li> <li>• Supports dynamic / static IP address</li> </ul>
Protocols		<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP / UDP</li> <li>• DHCP</li> </ul>
Ethernet modem		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Full AT command set support</li> </ul>
Management		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telnet,</li> <li>• Basis Device Configuration Manager software</li> </ul>
Firmware		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upgrade using console, telnet</li> </ul>
Diagnostic LED	LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet Link : Green</li> <li>• Ethernet Act(RX/TX) : Green</li> <li>• Power : Red</li> </ul>
	Serial Port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet Link : Green</li> <li>• Ethernet Act(RX/TX) : Green</li> </ul>
Environmental		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Input Voltage : DC 5 ± 0.5V</li> <li>• Power Consumption : 500mA typical</li> <li>• Operating Temperature : 0°C ~ 70°C</li> </ul>
Physical properties		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Size : 209 X 75 X 38 (mm)</li> <li>• Body weight : 700g</li> </ul>
Warranty		1-year limited warranty

## Chapter 3

### 디바이스 서버 관리

Device Server는 출고 시에 DHCP 사용이 초기값으로 설정되어 있으므로 사용하기 전에 반드시 실제 사용할 IP 주소와 동작 환경을 설정해 주어야 합니다.

#### 디바이스 서버 관리 프로그램 설치

1). Homepage에서 제품 다운로드

<http://www.dobs.co.kr/download/SetupDeviceServerManager.exe>



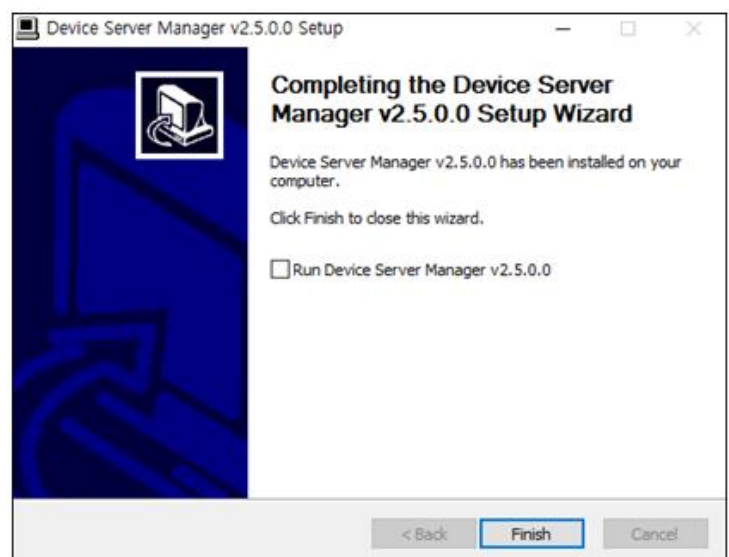
2). 설치 시작

BDSC 설치를 시작합니다.



3). 설치 완료

[확인]을 클릭하면 BDSC 설치가 완료 됩니다.



## 환경설정

### 1. LAN 포트 설정

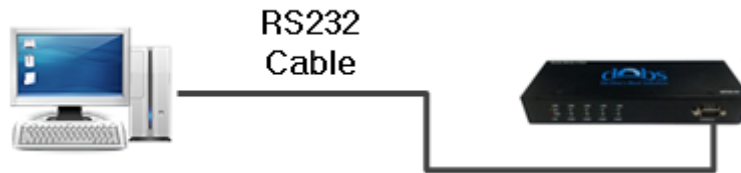
LAN 포트는 내부 네트워크 연결을 위한 접속 포트로서 기본은 DHCP 사용으로 설정 되어 있습니다. DHCP를 사용하지 않을 경우 Device Server의 IP를 네트워크 환경 맞도록 설정 하여야 합니다.

※ RS232 포트 연결 방법도 지원하지만 LAN포트 연결 방법이 가장 일반적인 설정 방법입니다.

## 2. RS232 포트 설정

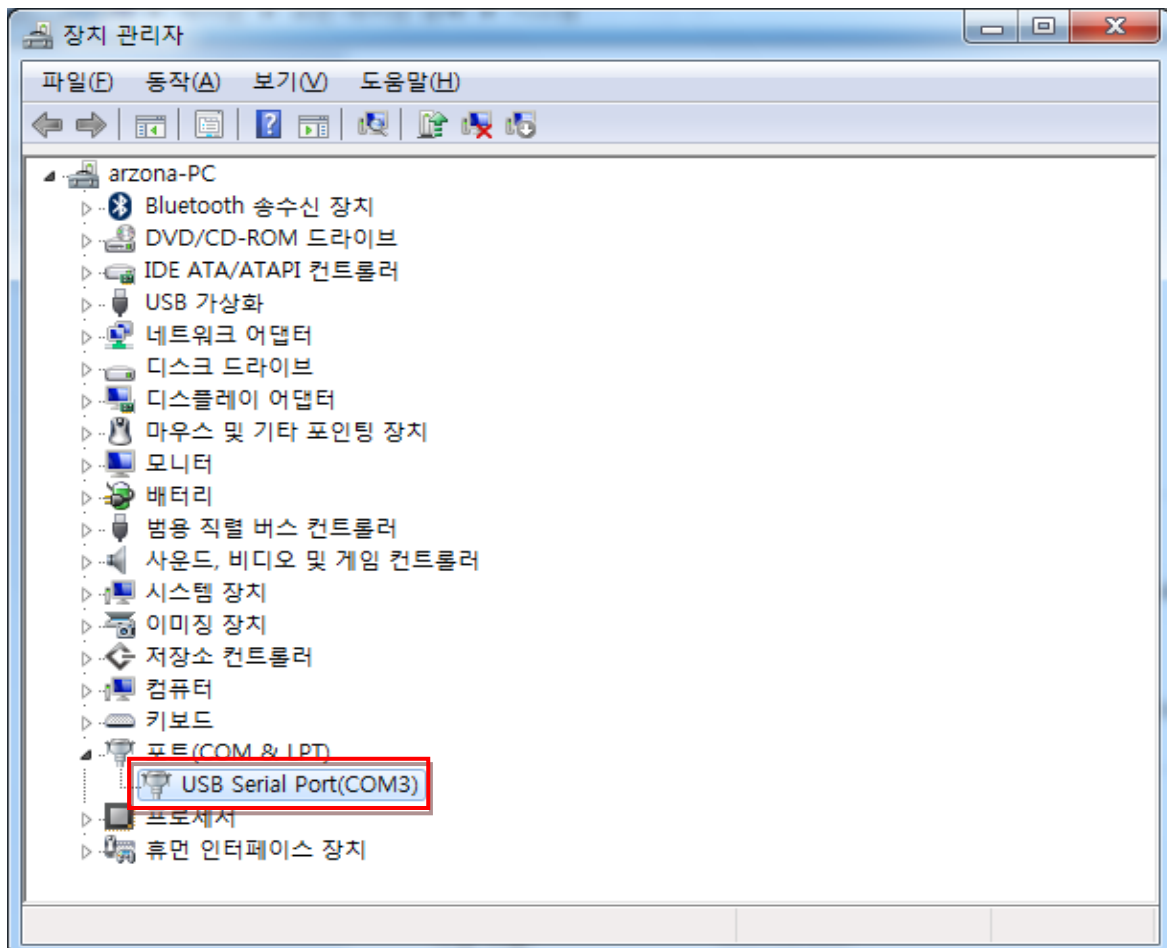
LAN 포트는 내부 네트워크 연결을 위한 접속포트로서 아래의 그림과 같이 Device Server 전면의 RS232 포트와 PC의 RS232 포트를 네트워크에 연결 합니다.

※ PC에 RS232 포트가 없는 경우 RS232 포트를 대체할 USB-RS232 컨버터 등의 추가 구매로 사용 가능합니다.



PC의 장치 관리자 > 포트를 선택 하여 연결 된 RS232 포트를 확인 합니다.

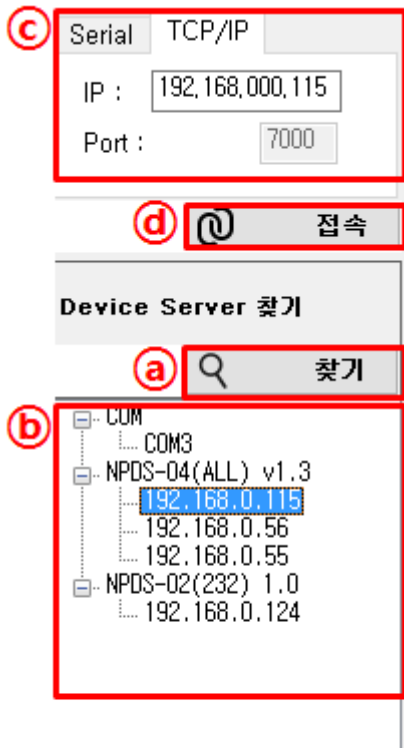
※ 참고). 아래의 그림은 RS232 컨버터를 사용하여 연결하였습니다.



## 디바이스 서버 환경 설정

바탕화면의 BDSC(Basis Device Server Configuration)시스템을 클릭하여 서버 환경 설정 관리 프로그램을 실행 합니다.

### 1. 디바이스 서버 연결



1) @[찾기] Device Server 장치 검색

PC의 IP를 기준으로 동일한 대역의 Device Server 장비를 검색합니다.

2) Device Server 장치 목록

동일한 대역에서 검색 된 Device Server 장비 목록이 표시 됩니다.

(장치 목록 선택 시 c의 IP의 값이 변경 됩니다.)

3) Device Server 연결 설정

LAN / RS232 포트를 선택하여 Device Server 장비에 연결할 수 있습니다.

- Serial 선택 시 RS232포트 설정에서 확인한 포트와 일치 하도록 선택 하십시오.

- TCP/IP 선택 시 IP와 Port가 맞는지 확인하시기 바랍니다.

4) @[접속] Device Server 연결

c의 연결 설정이 끝나면 디바이스 서버의 설정 변경을 위하여 연결을 클릭합니다.

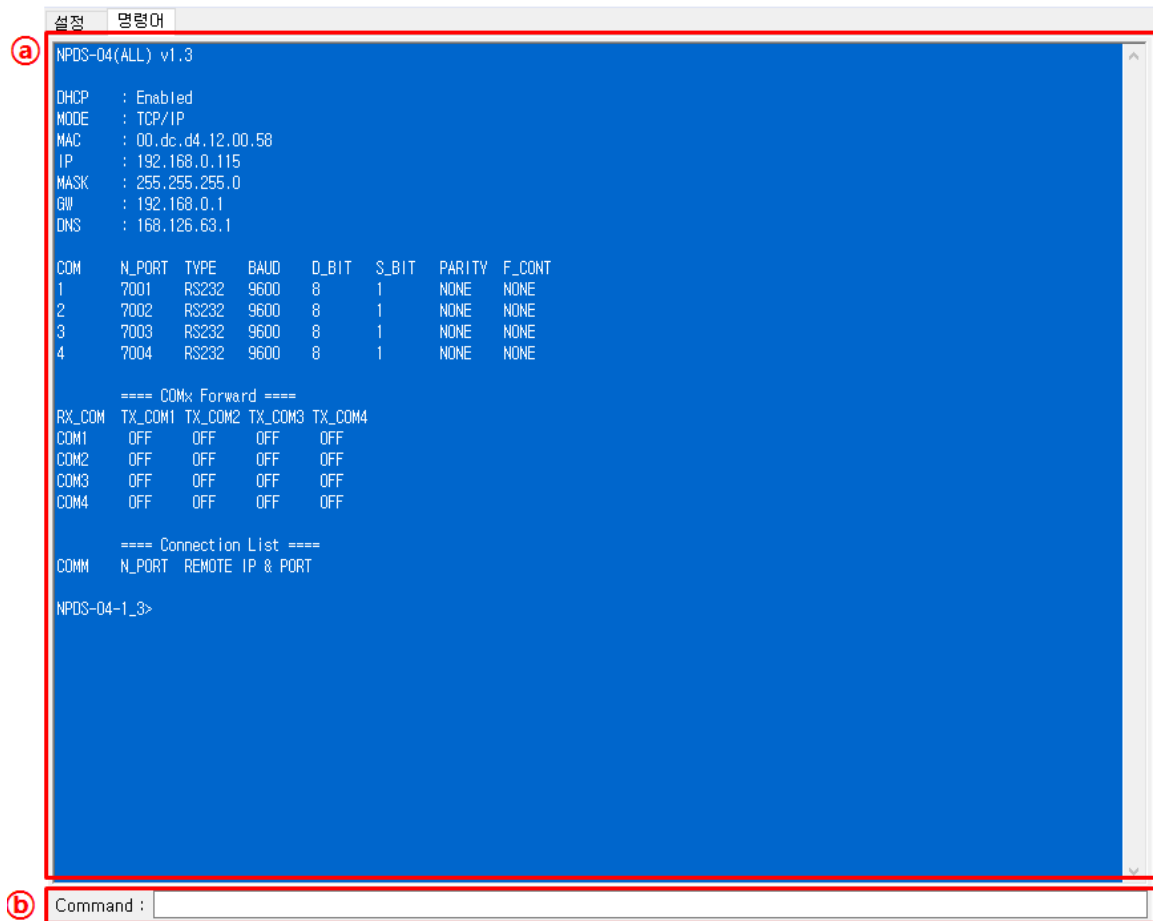


## 2. 디바이스 서버 설정 변경

BDSC(Basis Device Server Configuration) 프로그램을 통하여 Device Server의 각각의 포트의 설정 값을 변경할 수 있습니다.

### 1) 명령어

명령어 탭은 Telnet을 통한 Device Server 장비에 접속한 것과 같은 기능입니다. 직접 명령어를 통하여 Device Server 장비의 설정을 변경할 수 있습니다.



Ⓐ Device Server 상태 출력 - 명령어를 통하여 Device Server 장비의 상태를 출력합니다.

Ⓑ 명령 입력 - 명령어를 직접 입력하여 Device Server 장비의 상태 출력, 설정 변경의 기능을 수행 할 수 있습니다.

※ Command 입력란에 h 또는 ? 입력하여 Device Sever 설정 방법을 확인할 수 있습니다.

2) 설정

Setting 탭은 Command View 탭 보다 쉽고 직관적으로 Device Server 장비의 설정을 변경 할 수 있습니다. (Device Server의 장비 설정 시 가장 유용한 방법입니다.)

Ⓐ DHCP : Enabled | 접속 모드 : TCP/IP | MAC Address : 00,dc,d4,12,00,58  
 IP Address : 192,168,000,115 | Gateway : 192,168,000,001  
 Subnet Mask : 255,255,255,000 | DNS Server : 168,126,063,001

Ⓑ

Com Port	Network Port	Comm Type	Baud Rate	Data Bit	Stop Bit	Parity Bit	Flow Control	Port Forward	Connection Information
1	7001	RS232	9600	8	1	NONE	NONE	NONE	
2	7002	RS232	9600	8	1	NONE	NONE	NONE	
3	7003	RS232	9600	8	1	NONE	NONE	NONE	
4	7004	RS232	9600	8	1	NONE	NONE	NONE	

Ⓒ [블러오기] [내보내기] [재 시작] [적용]

Ⓐ Device Server 설정

현재의 Device Server의 설정 정보를 표시합니다. 각 사용자 별 내부 IP를 설정 합니다.

Ⓑ Device Server Port 설정

Device Server는 4개의 접속 포트를 가지고 있어서 4개가 표시되고 포트 별 Port번호 변경, 연결타입 변경, 전송속도 변경 등 각각의 포트에 연결할 시리얼 장치의 설정을 변경 할 수 있습니다.

Ⓒ 설정 기능 버튼

- [블러오기] / [내보내기] : Ⓑ의 Device Server Port 설정을 가져오거나 내보낼 수 있습니다.
- [적용] : Ⓐ과 Ⓑ에서 각각 설정한 값들을 반영
- [재 시작] : 네트워크 관련 정보 변경 시 재 시작 하여야 내용 반영이 됩니다.

## Chapter 4

### COM 포트 관리

가상 포트에 연결된 장치들은 마치 로컬 컴퓨터의 COM 포트에 연결된 것처럼 나타나고, 해당 장치와 로컬 컴퓨터간의 데이터 전송할 수 있습니다. 이 모드는 POS 터미널, 바코드 리더기, 시리얼 프린터와 같은 시리얼 장치를 사용할 때 유용합니다.

#### 가상 COM 포트 프로그램 설치

1). Homepage에서 제품 다운로드

<http://www.dobs.co.kr/download/SetupVirtualSerialPort.exe>



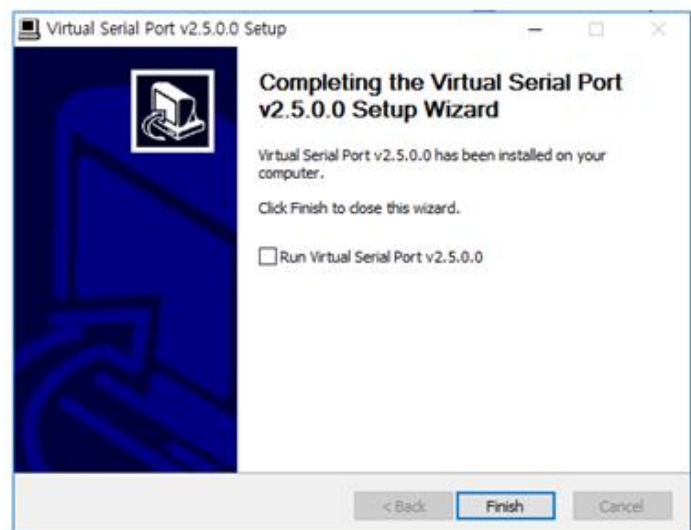
2). 설치 시작

BVSP 설치를 시작합니다.



3). 설치 완료

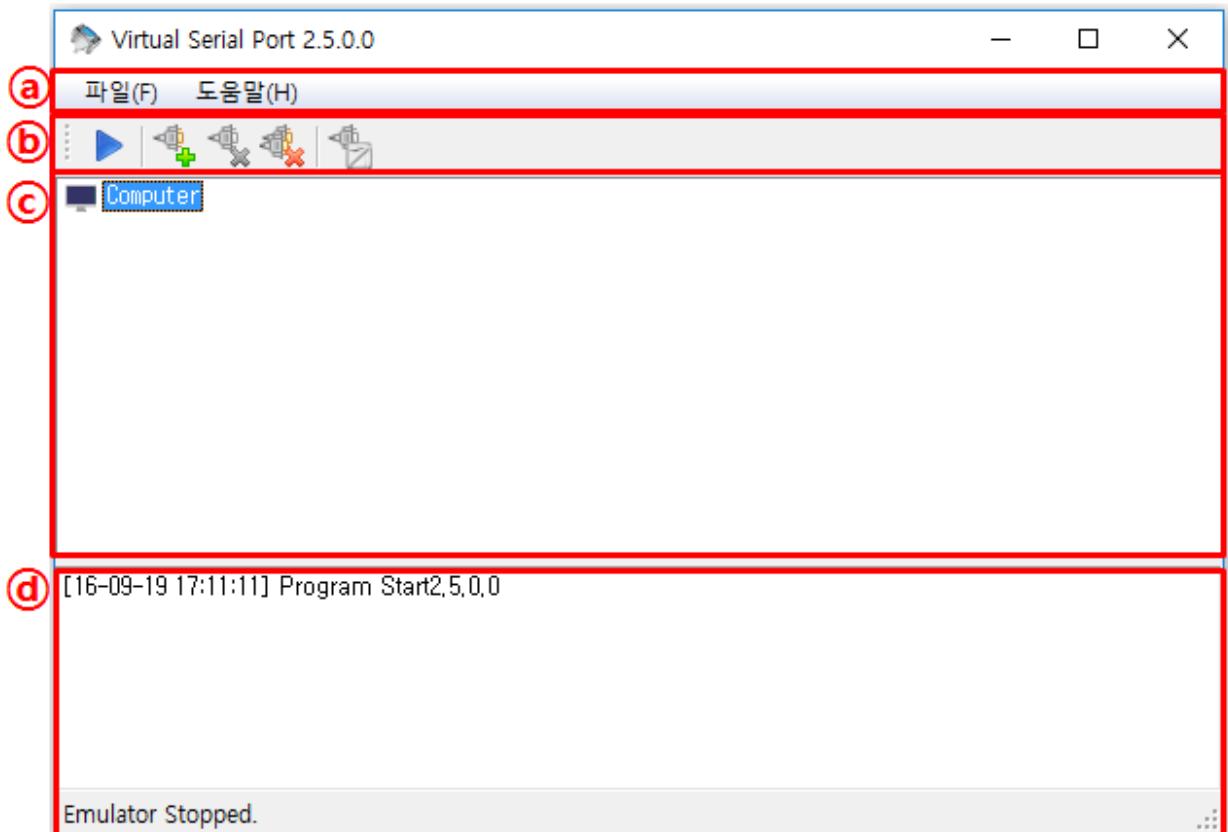
[확인]을 클릭하면 BVSP 설치가 완료 됩니다.



## 가상 COM 포트 관리

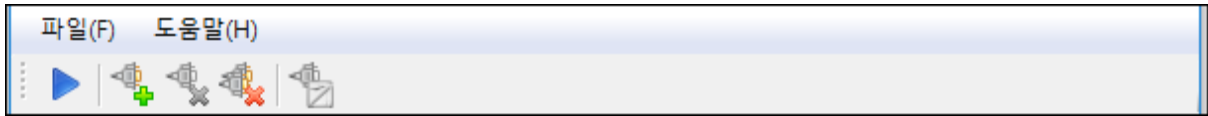
### 1. 가상 COM 포트 창

BVSP(Basis Virtual Serial Port) 시스템을 클릭하여 가상 COM포트 관리프로그램을 실행 합니다.



- ㉑ [메뉴] - 가상 COM 포트 관리 프로그램의 전체 사용할 수 있는 기능입니다.
- ㉒ [툴바] - 자주 사용될 수 있는 도구 모음입니다.
- ㉓ [리스트] - 현재 생성된 COM 포트 리스트를 표현 합니다.
- ㉔ [로그] - COM 포트의 생성/삭제 등 로그 파일을 표현 합니다.

## 2. 메뉴



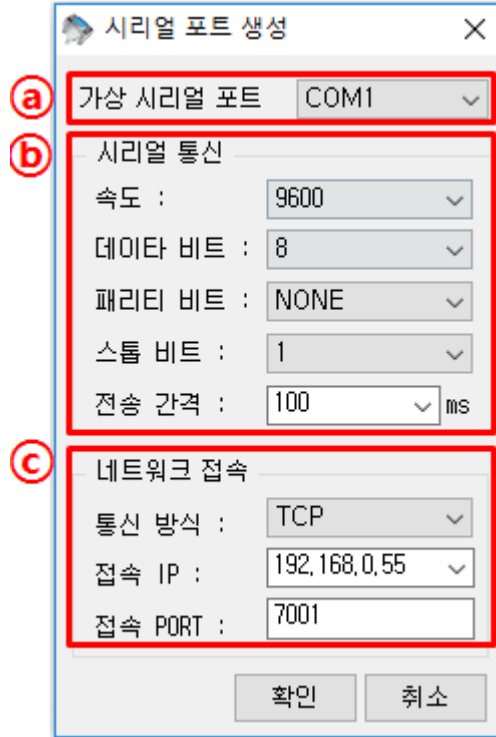
가상 COM 포트 프로그램의 메뉴를 선택하여 아래의 기능을 처리 할 수 있습니다.

항목		기능
파일	열기	저장 된 COM 포트 목록을 가지고 옵니다.
	저장	자주 사용되는 COM 포트 목록을 저장합니다.
	환경 설정	COM 포트 관리 프로그램의 환경을 설정합니다.
	끝내기	COM 포트 관리 프로그램을 종료합니다.
도움말	정보	가상 COM 프로그램에 대한 정보를 표시합니다.

### 3. 포트 생성 및 속성 변경

사용자가 원하는 COM 포트 번호 TCP Client(Mapping)을 설정하여 가상 COM 포트를 생성할 수 있습니다.

가상 COM 포트는 Toolbar의 생성버튼, Display의 Computer의 오른쪽 마우스버튼 클릭 2가지 방법으로 가상 COM 포트를 생성할 수 있습니다.



㉠ COM 포트 - 현재 PC에서 사용할 수 있는 COM 포트 목록이 표시되고, 생성할 가상 COM 포트를 선택합니다.

※ 최대 생성가능 한 가상 COM 포트는 255개 입니다.

㉡ COM 포트 속성 설정

- 생성될 가상 COM 포트의 전송속도, 데이터 비트, 정지 비트, 패리티 비트 설정 할 수 있습니다.

㉢ TCP Clint 설정

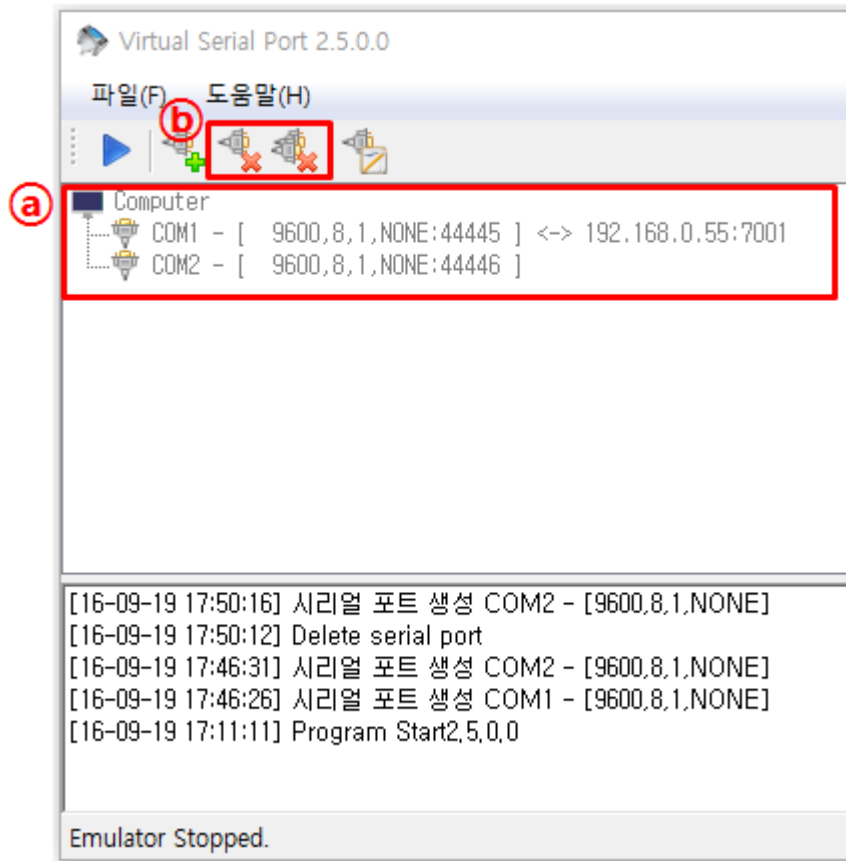
- 생성할 가상 COM 포트를 접속 IP/PORT를 설정하여 TCP Client로 설정할 수 있습니다.

※ COM 포트의 속성 변경도 포트 생성의 UI와 같은 형태로 되어 있습니다. 다만 가상 COM 포트 번호를 변경 할 수 없습니다.

#### 4. 포트 리스트 및 포트 삭제

사용자에 의해 생성된 COM 포트를 삭제 또는 전체 삭제를 할 수 있습니다.

가상 COM 포트는 Toolbar의 Delete / Delete All 버튼 클릭 방법으로 가상 COM 포트를 삭제할 수 있습니다.



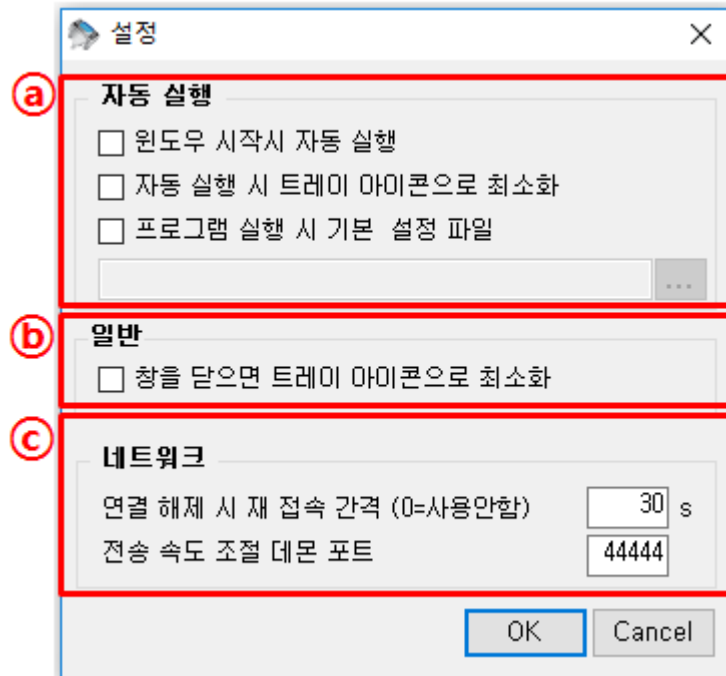
Ⓐ COM 포트 리스트 - 사용자에 의해 생성된 COM 포트 리스트가 표시 됩니다.

Ⓑ COM 포트 선택 삭제 - COM 포트 리스트에서 삭제할 포트를 마우스를 통하여 선택 하고 Delete 버튼을 선택하면 하나의 COM 포트를 삭제할 수 있습니다.

※ Delete기능은 선택된 COM 포트를 삭제하지만, Delete All은 모든 COM 포트를 삭제합니다.

## 5. 환경 설정

Virtual COM Port 프로그램 사용에 있어, 편의성을 위해 시스템 설정을 할 수 있습니다.



㉠ [자동 실행] - BVSP 프로그램 시작에 대한 옵션을 설정할 수 있습니다.

- 윈도우 시작 시 자동 실행 설정
- 프로그램 시작 시 Tray 아이콘으로 표시 설정
- 프로그램 실행 시 기본 설정 파일 선택

㉢ [일반] - BVSP 프로그램 닫기 버튼 클릭 시 숨기기를 설정

㉡ [네트워크] - BVSP 네트워크 설정

- 연결 해제 시 재 접속 간격 설정
- 전송 속도 조절 데몬 포트 ( 네트워크와 시리얼간의 속도 조절용 데몬 통신 포트 )



## Chapter 5

### 기술지원

Device Server는 두 가지 방법으로 고객에 대한 기술 지원을 제공합니다.

1. 어떠한 질문, 요청, 의견이라도 디오비에스의 기술팀([support@dobs.co.kr](mailto:support@dobs.co.kr))으로 e-mail을 주시면 빠른 시일에 답변을 드리도록 하겠습니다.
2. 보다 빠른 지원을 받기 원하시면 전화(070-7578-9870)를 통해 고객 상담을 받으실 수 있습니다.