



Path through 기능 가이드

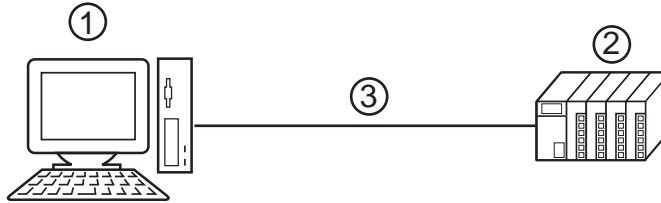
1	요약.....	2
2	설치.....	6
3	설정.....	16
4	에러 메시지	20
5	부록.....	21

1 요약

1.1 Path through 기능

시리얼로 접속하는 래더 소프트웨어 등의 Windows 어플리케이션을 사용하여 접속기기와 통신하고자 하는 경우, 래더 소프트웨어와 접속기기를 시리얼로 접속할 필요가 있습니다.

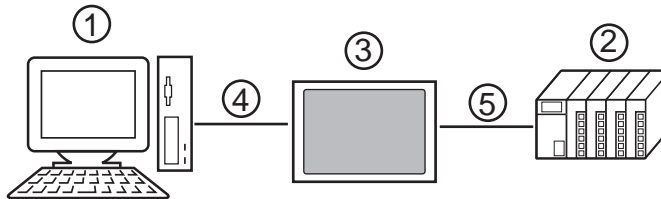
예)



- 1 래더 소프트웨어를 설치한 PC
- 2 통신하고자 하는 접속기기
- 3 시리얼 접속

GP-Pro EX에서는 Path through 기능을 사용하여 래더 소프트웨어와 접속기기를 표시기를 경유하여 통신할 수 있습니다.

예)

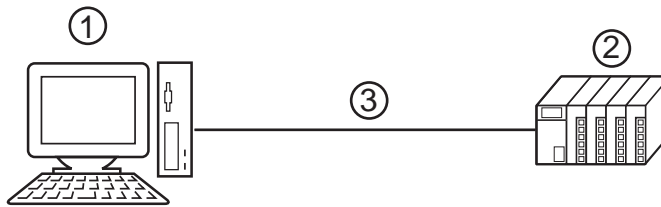


- 1 래더 소프트웨어를 설치한 PC
- 2 설정하고자 하는 접속기기
- 3 시리얼 접속을 중계하는 표시기
- 4 USB 또는 이더넷 (UDP) 접속
- 5 접속기기에 대응하는 접속 케이블

Path through 기능을 사용하면, 래더 소프트웨어로 접속기기의 설정 내용을 변경하고자 하는 경우에 케이블을 사용할 필요가 없습니다.

WinGP 를 사용하는 경우 1 대의 PC 에 WinGP 와 래더 소프트웨어를 설치하면 다음과 같은 구성으로 Path through 기능을 사용하는 것도 가능합니다.

예)



1 WinGP 와 래더 소프트웨어를 설치한 PC

2 설정하고자 하는 접속기기

3 접속기기에 대응하는 접속 케이블

MEMO

- Path through 기능 설정 툴에 WinGP 를 등록할 필요가 있습니다 . PC 의 IP 어드레스를 입력하여 표시기를 검색하십시오 .

입력하는 IP 어드레스에는 루프백 어드레스 (127.0.0.1) 를 권장합니다 .

☞ 「3.1.2 Path through 기능 설정 툴에서의 설정」 (18 페이지)

1.2 Path through 기능의 구조

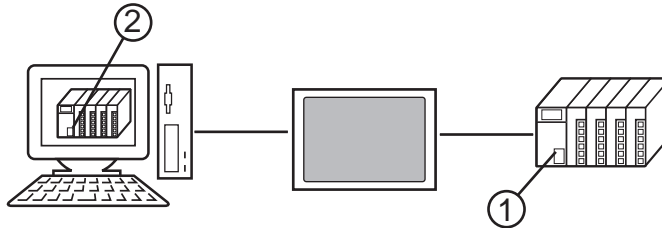
Path through 기능은 PC의 가상 포트와 접속기기의 시리얼 접속용 포트를 연결하여 통신하도록 하기 위한 구조로 되어 있습니다.

이하, PC의 가상의 포트를 "가상 COM"으로 표현합니다.

예)

래더 소프트웨어 등의 통신 설정에서 가상 COM 「포트 1'」을 설정하여 접속기기의 포트 1에 접속되도록 합니다.

이 동작을 실행하기 위해 Path through 기능 설정 툴과 가상 COM 버스 드라이버, 가상 COM 포트 드라이버를 사용합니다.



1 시리얼로 접속하기 위한 접속기기 포트 1

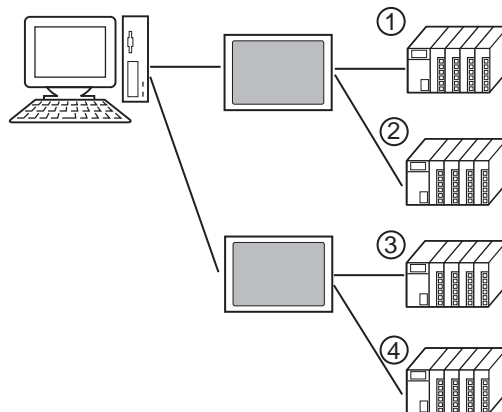
2 PC의 가상 COM 「포트 1'」

Path through 기능 설정 툴과 가상 COM 버스 드라이버, 가상 COM 포트 드라이버는 다음의 기능을 제공합니다.

- 포트 1'을 PC에 작성 : 가상 COM 포트 드라이버
- 포트 1'과 포트 1을 연결 : Path through 기능 설정 툴
- 포트 1'과 포트 1의 데이터 통신 : 가상 COM 버스 드라이버

Path through 기능은 설치한 가상 COM 포트의 수만큼 접속기기와 통신할 수 있습니다. 다만 동시에 4대까지만 접속기기와 통신할 수 있습니다.

예)



1.3 동작 환경

Path through 기능을 사용하려면 다음의 환경이 필요합니다.

대응 GP-Pro EX

GP-Pro EX Ver.1.1 이상

다만 WinGP 를 사용하는 경우, GP-Pro EX Ver.2.5 이상이 필요합니다.

대응 OS

Microsoft® Windows® 2000 (SP4 이후)

Microsoft® Windows® XP (SP2 이후) (32bit 판)

Microsoft® Windows Vista® (32bit 판의 모든 버전)

Microsoft® Windows® 7 (32/64bit 판의 모든 버전)

Microsoft® Windows® 8 (32/64bit 판의 모든 버전)

■ 주의 사항

- Path through 기능을 사용하는 경우, 접속기기와의 통신 중에 대기 (Windows 2000, Windows XP) 나 절전 (Windows Vista, Windows 7, Windows 8), 최대 절전 모드 상태로 이동하지 마십시오. 이동 한 경우, 통신이 중단됩니다.
- 접속기기로부터의 응답에 시간이 걸리는 경우 (RAM 에 대한 쓰기 등) 는 [통신 설정] 의 [타임아웃] 을 접속기기로부터의 응답 시간 이상으로 설정하십시오.
- 로직 기능 실행 중에 Path through 기능으로 데이터를 전송하면 데이터 전송 도중에 에러가 되는 경우가 있습니다. 에러가 되었을 때는 로직 기능을 정지하여 데이터를 전송하거나, Path through 기능을 사용하지 않고 데이터를 전송하십시오.

2 설치

Path through 기능을 사용하기 위한 Path through 기능 설정 툴 및 가상 COM 버스 드라이버 / 가상 COM 포트 드라이버를 설치합니다.

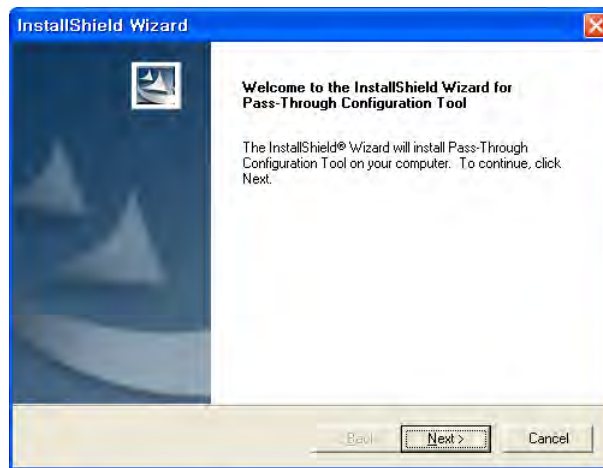
중요

- Path through 기능은 관리자 권한으로 인스톨하십시오.
- 설치하기 전에 바이러스 체크 소프트웨어를 포함한 모든 프로그램을 종료시켜 주십시오.

2.1 Path through 기능 설치

2.1.1 Windows 2000 에서 설치

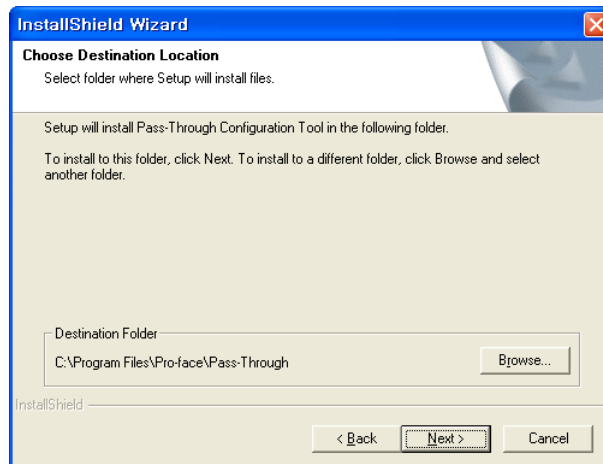
- 1 GP-Pro EX 를 기동합니다.
- 2 설치 화면에서 「Path through 기능」을 클릭합니다.
- 3 Path through 기능 설정 툴의 설치 위저드가 표시됩니다. 위저드의 지시에 따라 설치를 계속하십시오.



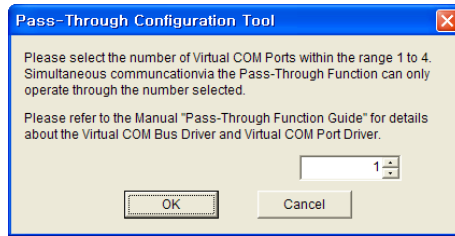
MEMO

- PC 에 Path through 기능이 설치되어 있으면 파일 삭제를 확인하는 대화상자가 표시됩니다. 대화상자에 따라 Path through 기능을 삭제 후 PC 를 재기동하고 나서 설치하십시오.

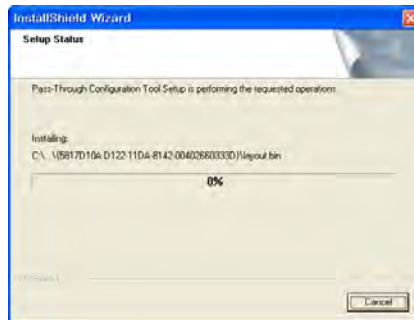
- 4 Path through 기능 설정 툴의 설치 위치를 선택하고 「NEXT」를 클릭합니다.



- 5 설치할 가상 COM 포트의 수를 「1~4」 중에서 입력하고 [OK] 를 클릭합니다. 설치 횟수는 입력 횟수의 2 배만 설치할 수 있습니다.



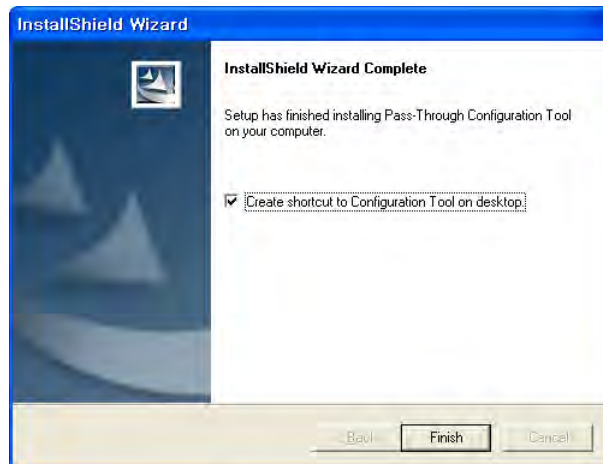
- 6 가상 COM 포트 드라이버와 가상 COM 버스 드라이버가 설치됩니다. 설치 완료 시까지 취소하거나 재기동하지 마십시오.



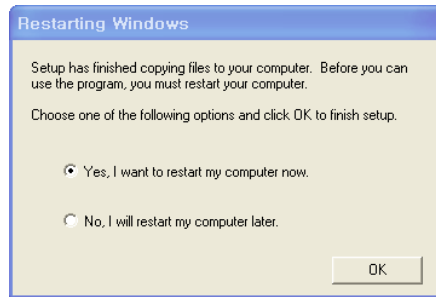
중요

- 「Digital signature not found.」 대화상자가 표시되면 [OK] 를 클릭하여 설치를 계속하십시오.

- 7 설치 완료 대화상자가 표시됩니다. [완료] 를 클릭하십시오.



- 8 모든 가상 COM 포트가 설치되면 「Restarting Windows」 대화상자가 표시됩니다. [예 , 지금 컴퓨터를 재기동합니다 .] 를 선택하여 PC 를 재기동하십시오 .



MEMO

- 설치한 가상 COM 은 디바이스 관리자에서 확인할 수 있습니다 . [View] 메뉴에서 [Show hidden devices] 를 선택하십시오 .
-

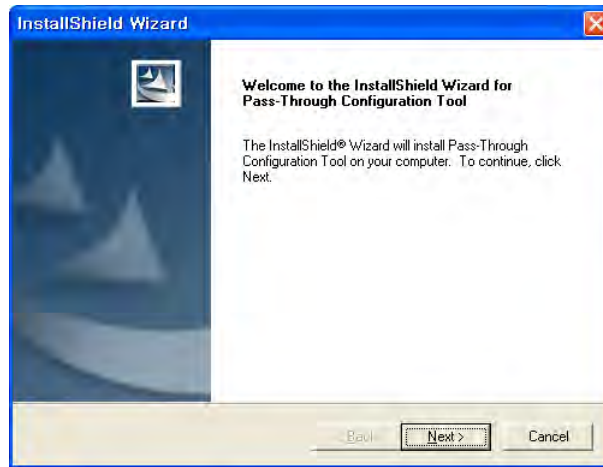
중 요

- 가상 COM 을 삭제하는 경우에는 반드시 부록을 참조하십시오 . 디바이스 관리자로 가상 COM 을 삭제하면 Windows 가 불안정하게 될 가능성이 있습니다 .

☞ 「5.1 Path through 기능 삭제」 (21 페이지)

2.1.2 Windows XP 에서의 설치

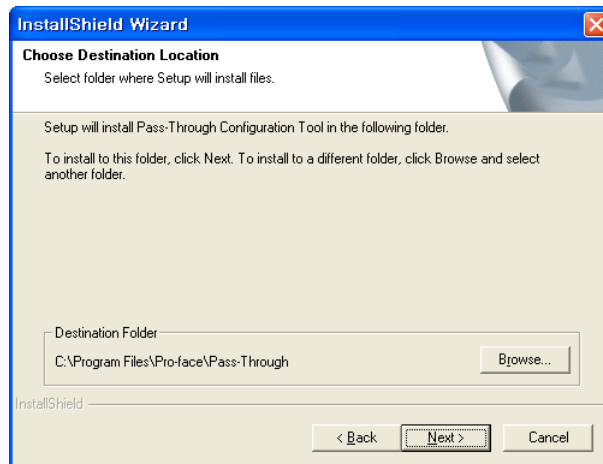
- 1 GP-Pro EX 를 기동합니다 .
- 2 설치 화면에서 「Path through 기능」을 클릭합니다 .
- 3 Path through 기능 설정 툴의 설치 위저드가 표시됩니다 . 위저드의 지시에 따라 설치를 계속하십시오 .



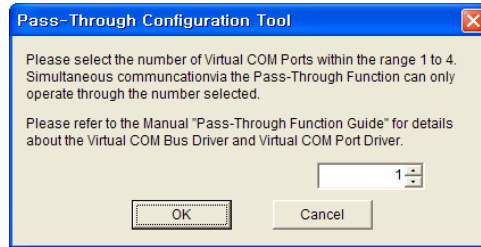
MEMO

- PC 에 Path through 기능이 설치되어 있으면 파일 삭제를 확인하는 대화상자가 표시됩니다 . 대화상자에 따라 Path through 기능을 삭제 후 PC 를 재기동하고 나서 설치하십시오 .

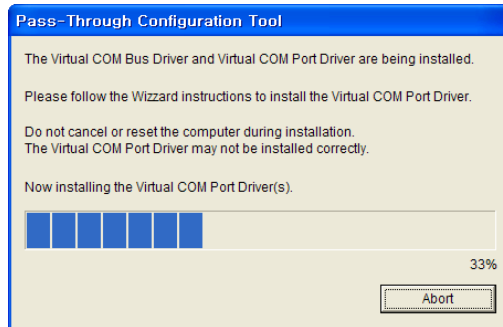
- 4 「설치 위치 선택」 대화상자에서 설치 위치를 선택하여 [다음] 을 클릭합니다 .



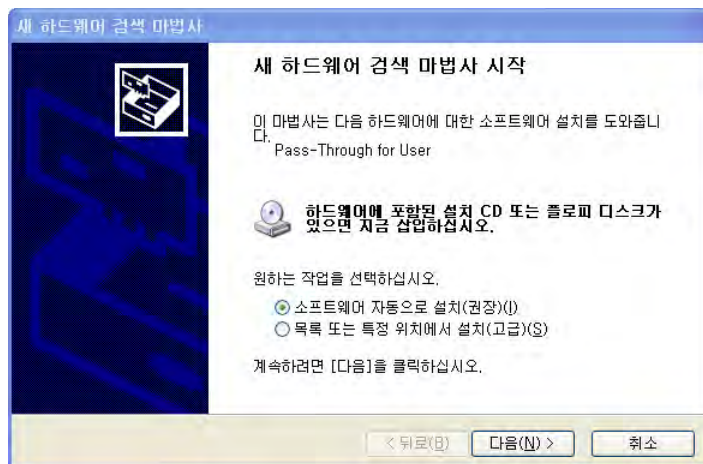
- 5 설치할 가상 COM 포트의 수를 「1~4」 중에서 입력하고 [OK] 를 클릭합니다. 설치 횟수는 입력 횟수의 2 배만 설치할 수 있습니다.



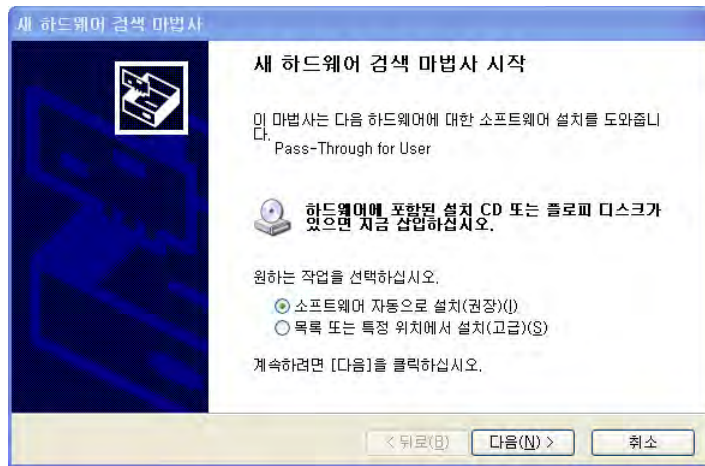
- 6 가상 COM 포트 드라이버와 가상 COM 버스 드라이버가 설치됩니다. 설치 완료 시까지 취소하거나 재기동하지 마십시오.



- 7 「새 하드웨어 검색마법사 시작」 대화상자가 표시되면, [아니오, 이번은 접속하지 않습니다.] 를 선택하고 [다음] 을 클릭합니다.
설치하는 환경에 따라 표시되지 않는 경우가 있습니다.



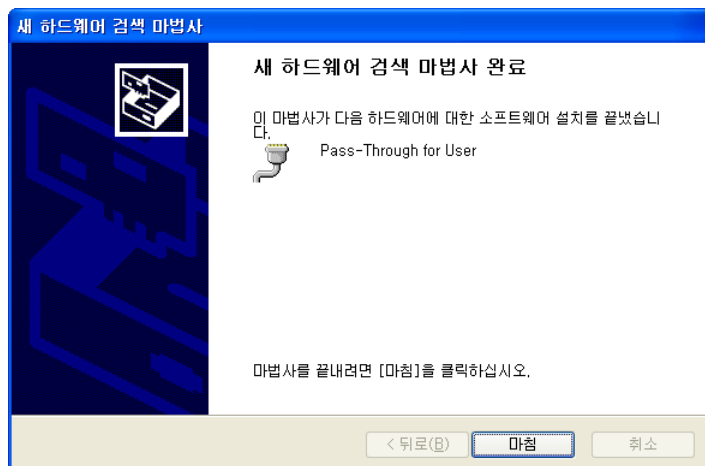
- 8 설치 확인용 대화상자가 표시됩니다. [소프트웨어 자동으로 설치] 를 선택하고 [다음] 을 클릭합니다.



중 요

- Windows 로고의 인증 테스트에 관한 대화상자가 표시되면 [Continue] 를 클릭하여 설치를 계속하십시오 .

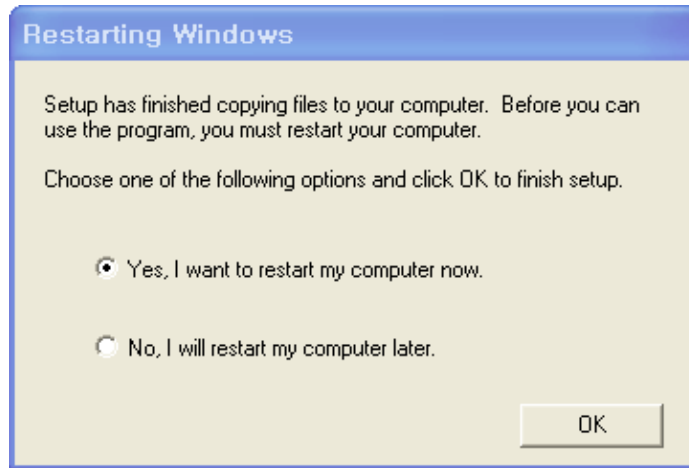
- 9 설치 완료 대화상자가 표시됩니다. [완료] 를 클릭하십시오 .



중 요

- 가상 COM 은 순서 6 에서 입력한 가상 COM 설치수의 2 배만 설치됩니다 .

- 10 모든 가상 COM 포트가 설치되면 「Restarting Windows」 대화상자가 표시됩니다. [예, 지금 컴퓨터를 재기동합니다.] 를 선택하여 PC 를 재기동하십시오 .

**MEMO**

- 설치한 가상 COM 은 디바이스 관리자에서 확인할 수 있습니다 . [View] 메뉴에서 [Show hidden devices] 를 선택하십시오 .

중 요

- 가상 COM 을 삭제하는 경우에는 반드시 부록을 참조하십시오 . 디바이스 관리자로 가상 COM 을 삭제하면 Windows 가 불안정하게 될 가능성이 있습니다 .

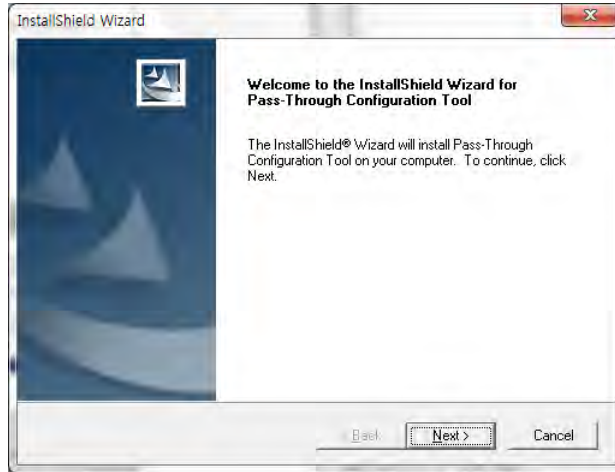
☞ 「5.1 Path through 기능 삭제」 (21 페이지)

2.1.3 Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 에서의 설치

- 1 GP-Pro EX 를 기동합니다.
- 2 설치 화면에서 「Path through 기능」을 클릭합니다.

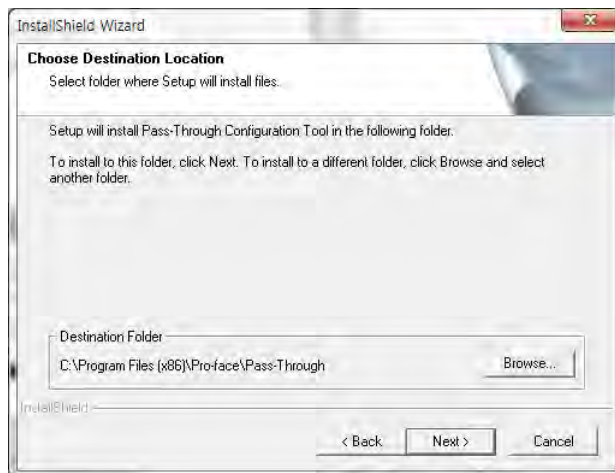
MEMO • 「사용자 계정 제어」 대화상자가 표시되는 경우, [허가] 를 선택하십시오.

- 3 Path through 기능 설정 툴의 설치 위저드가 표시됩니다. 위저드의 지시에 따라 설치를 계속하십시오.

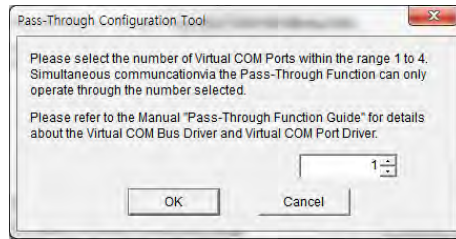


MEMO • PC 에 Path through 기능이 설치되어 있으면 파일 삭제를 확인하는 대화상자가 표시됩니다. 대화상자에 따라 Path through 기능을 삭제 후 PC 를 재기동하고 나서 설치하십시오.

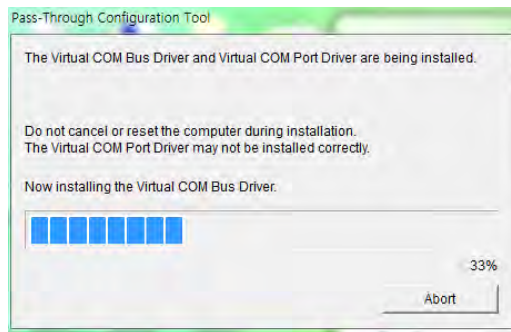
- 4 「설치 위치 선택」 대화상자에서 설치 위치를 선택하고 [다음] 을 클릭합니다.



- 5 설치할 가상 COM 포트의 수를 「1~4」 중에서 입력하고 [OK] 를 클릭합니다 . 설치 횟수는 입력 횟수의 2 배만 설치할 수 있습니다 .



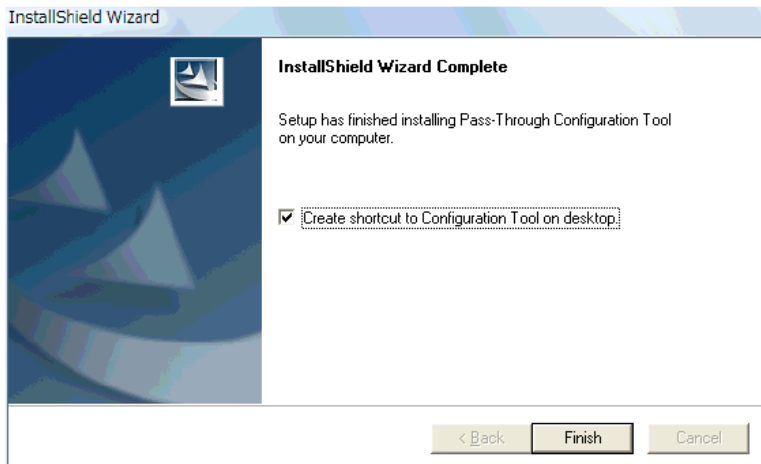
- 6 가상 COM 포트 드라이버와 가상 COM 버스 드라이버가 설치됩니다 . 설치 완료 시까지 취소하거나 재기동하지 마십시오 .



중 요

- 「드라이버 소프트웨어의 발행원을 검증할 수 없습니다」 대화상자가 표시되면 , [이 드라이버 소프트웨어를 설치합니다] 를 선택하여 설치를 계속하십시오 .

- 7 설치 완료 대화상자가 표시됩니다 . [완료] 를 클릭하십시오 .



- 8 모든 가상 COM 포트가 설치되면 「Restarting Windows」 대화상자가 표시됩니다. [예 , 지금 컴퓨터를 재기동합니다 .] 를 선택하여 PC 를 재기동하십시오 .

**MEMO**

- 설치한 가상 COM 은 디바이스 관리자에서 확인할 수 있습니다 . [View] 메뉴에서 [Show hidden devices] 를 선택하십시오 .

중 요

- 가상 COM 을 삭제하는 경우에는 반드시 부록을 참조하십시오 . 디바이스 관리자로 가상 COM 을 삭제하면 Windows 가 불안정하게 될 가능성이 있습니다 .

☞ 「5.1 Path through 기능 삭제」 (21 페이지)

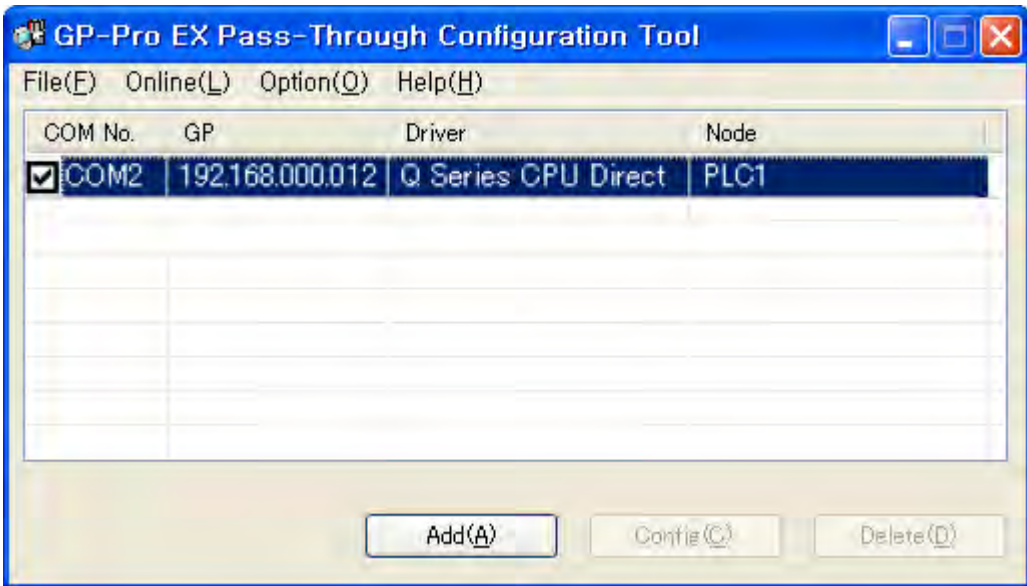
3 설정

가상 COM 버스 드라이버 / 가상 COM 포트 드라이버로 작성된 가상 COM 과 접속기기의 연결은 Path through 기능 설정 툴에서 설정합니다.

3.1 Path through 기능 설정 툴에서의 설정

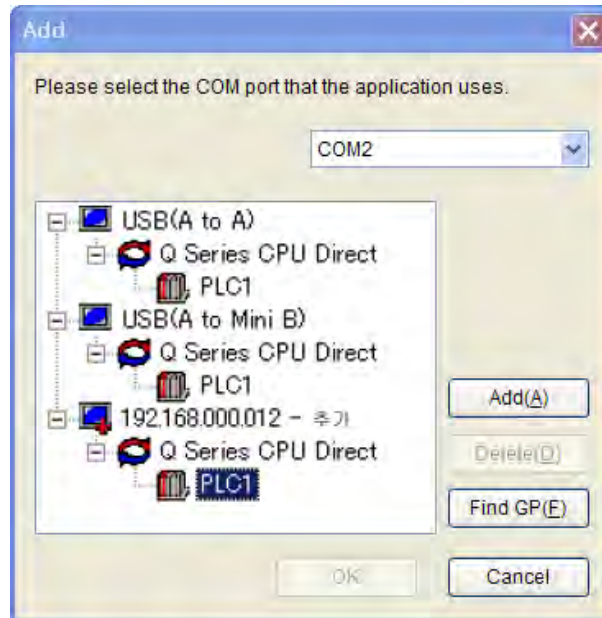
3.1.1 Path through 기능 설정 툴의 인터페이스

- Path through 기능 설정 툴



설정 항목	설정 내용
Menu bar	Path through 기능 설정 툴을 조작하기 위한 메뉴가 표시됩니다. 선택하면 풀다운 메뉴가 표시됩니다.
COM No.	현재 설정되어 있는 가상 COM 포트가 표시됩니다. 체크 상자는 현재의 온라인 상태를 나타냅니다. 체크 표시가 되어 있으면, 가상 COM 포트가 온라인 상태임을 의미합니다.
GP	표시기와의 접속 방법이 표시됩니다.
Driver	이미지에 설정되어 있는 번호가 표시됩니다.
Node	접속되어 있는 접속기기명이 표시됩니다.
Add	가상 COM 의 접속을 추가합니다.
Configuration	Path through 기능 설정 툴에 등록되어 있는 가상 COM 의 설정을 변경합니다.
Delete	Path through 기능 설정 툴에 등록되어 있는 가상 COM 의 설정을 삭제합니다.

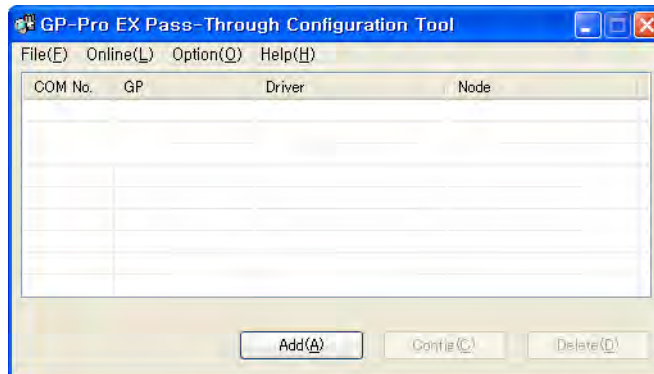
- [추가]/[변경] 대화상자



설정 항목	설정 내용
Please select the COM port that the application uses.	래더 소프트웨어 등의 어플리케이션이 사용하는 가상 COM 포트를 선택합니다.
List	<p>USB 또는 이더넷상에 접속되어 있는 표시기를 검색하여 그 표시기에 접속되어 있는 접속기기를 리스트로 표시합니다. 접속 방법의 표기는 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB(A to A) : USB 전송 케이블 (CA3-USBCB-01) 로 접속한 경우. • USB(A to Mini B) : USB 데이터 전송 케이블 (USBA/miniB 1.8m) (ZC9USCBMB1) 로 접속한 경우. • IP 어드레스 : 이더넷 케이블로 접속한 경우.
Add	라우터를 경유하여 검색할 수 없는 표시기를 추가합니다. 표시된 대화상자에서 IP 어드레스를 입력하여 표시기를 검색 후 리스트에 추가합니다.
Delete	리스트에서 표시기를 삭제합니다. 「Add」 버튼으로 추가한 표시기만 삭제할 수 있습니다.
Find GP	<p>USB 또는 이더넷상의 표시기를 다시 검색합니다.</p> <p>MEMO</p> <p>「Add」 버튼으로 추가한 표시기는 재검색해도 리스트에서 삭제되지 않습니다. 다만 같은 IP 어드레스의 표시기가 검색되면 정보가 업데이트됩니다.</p>

3.1.2 Path through 기능 설정 툴에서의 설정

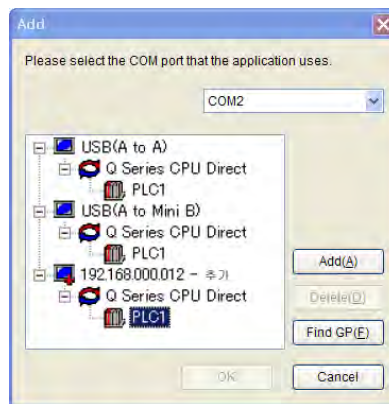
- 1 [시작 메뉴] 에서 [Pro-face]-[Path through 기능 설정 툴] 을 선택하여 Path through 기능 설정 툴을 기동합니다.



MEMO

- Path through 프로그램 기동 중에는 작업 표시줄에 아이콘이 표시됩니다.
작업 표시줄 내의 Path through 설정 툴의 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 표시되는 메뉴에서 [Start the setting tool] 을 선택합니다.

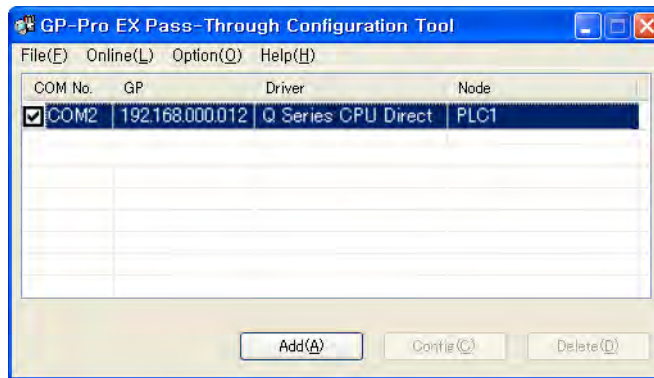
- 2 Path through 기능 설정 툴 대화상자에서 「Add」를 클릭합니다.
- 3 추가 대화상자에 사용 가능한 접속기기의 리스트가 표시되면 사용할 가상 COM 과 접속기기를 선택하고 "OK" 를 클릭합니다.



MEMO

- 사용하는 접속기기가 표시되지 않는 경우에는 「Find GP」를 클릭합니다.
재검색해도 표시되지 않는 경우에는 「Add」를 클릭하여 표시되는 대화상자에서 접속기기가 접속되어 있는 표시기의 IP 어드레스를 입력하여 검색합니다.
- Path through 기능 설정 툴에 WinGP 를 등록하는 경우, [추가] 를 클릭하여 표시되는 대화상자에서 PC 의 IP 어드레스를 입력하십시오.
Path through 기능 설정 툴이 기동되어 있는 PC 가 등록하는 WinGP 인 경우, IP 어드레스에 루프백 어드레스 (127.0.0.1) 를 입력하여 검색할 것을 권장합니다.
IP 어드레스로 검색하려면 Path through 기능에 대응하는 드라이버를 전송한 WinGP 를 기동해 둘 필요가 있습니다.

- 4 Path through 기능 설정 툴 대화상자에 연결된 가상 COM 과 접속기기의 조합이 표시됩니다 . COM 포트 항목의 체크 상자에 체크 표시를 하고 조합을 온라인으로 합니다 .



4 에러 메시지

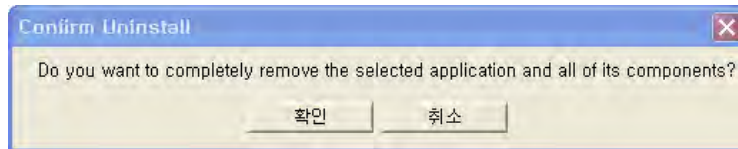
Path through 기능의 에러 메시지는 아래와 같습니다.

에러 메시지	내용
타임아웃 에러가 발생하였습니다.	Path through 기능 설정 툴에 등록되어 있는 설정 내용으로 접속 시 타임아웃이 발생하였습니다. 표시기가 접속되어 있는지를 확인하십시오.
가상 COM 포트의 OPEN에 실패하였습니다.	Path through 기능 설정 툴에 등록되어 있는 설정 내용으로 접속 시 가상 COM을 OPEN 하는데 실패하였습니다. 가상 COM의 설정 내용과 래더 소프트웨어 등의 어플리케이션에서 설정한 포트 번호가 같은지를 확인하십시오.
지정 기기는 Path through 기능의 접속이 끝난 상태입니다.	이미 Path through 기능으로 접속된 표시기에 대해서 접속하였습니다. Path through 기능의 접속 상황을 Path through 기능 설정 툴에서 확인하십시오.
가상 COM 포트 드라이버가 정상적으로 설치되어 있지 않습니다. Path through 기능 설정 툴을 재설치하십시오.	가상 COM 포트 드라이버가 정상적으로 설치되어 있지 않습니다. 가상 COM 포트 드라이버를 삭제한 다음 다시 설치하십시오.
가상 COM의 포트 번호가 중복되어 있습니다. 디바이스 관리자에서 가상 COM의 포트 번호를 변경하십시오.	가상 COM의 포트 번호가 중복되어 있습니다. 디바이스 관리자에서 해당하는 COM 포트 번호를 변경하십시오.

5 부록

5.1 Path through 기능 삭제

- 1 GP-Pro EX 를 기동합니다 .
- 2 설치 화면에서 「Path through 기능」 을 클릭합니다 .
- 3 [Confirm Uninstall] 의 대화상자가 표시됩니다 . [OK] 를 클릭하여 Path through 기능을 삭제합니다 .



- 4 삭제 후 표시되는 대화상자를 클릭하여 PC 를 재기동하십시오 .

