



# YASKAWA Electric Corporation접속기기 데이터 복사 툴 가이드

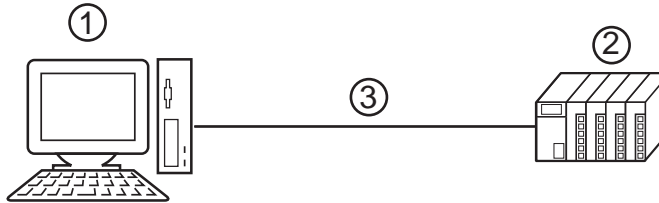
1	요약.....	2
2	설치.....	5
3	접속기기 데이터 복사.....	7
4	설정 항목 .....	14
5	에러 메시지 .....	20
6	제한 사항 .....	21
7	부록.....	23

# 1 요약

## 1.1 접속기기 데이터 복사 툴

래더 소프트웨어 등의 Windows 어플리케이션으로 접속기기에 래더 파일을 전송하는 경우, 래더 소프트웨어와 접속기기를 접속할 필요가 있습니다.

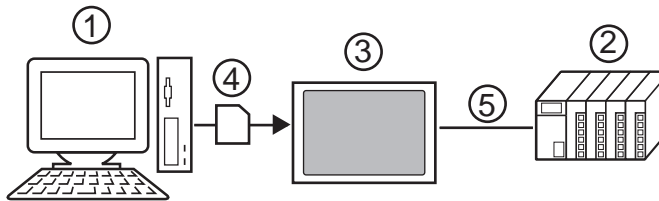
예)



- 1 래더 소프트웨어 등의 어플리케이션을 설치한 PC
- 2 통신하고자 하는 접속기기
- 3 전송용 케이블

GP-Pro EX에서는 접속기기 데이터 복사 툴을 사용하여 표시기에서 래더 파일을 전송할 수 있습니다.

예)



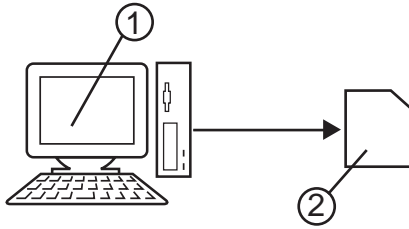
- 1 래더 소프트웨어 등의 어플리케이션을 설치한 PC
- 2 통신하고자 하는 접속기기
- 3 전송을 실행하는 표시기
- 4 저장 장치 (USB 메모리 또는 CF 카드)
- 5 접속기기에 대응하는 GP-Pro EX의 드라이버

접속기기 데이터 복사 툴을 사용하면, PC를 사용하지 않고 접속기기에 래더 파일을 전송할 수 있어 각종 변경 작업 등이 편리해 집니다.

## 1.2 접속기기 데이터 복사 툴의 구조

접속기기 데이터 복사 툴은 다음과 같이 사용합니다.

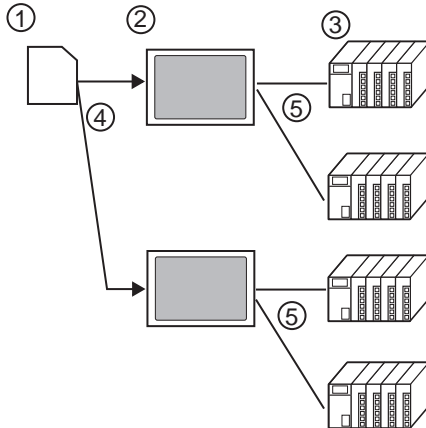
### 1 래더 파일과 접속기기 데이터 전송 실행 파일을 저장 장치에 저장



1 래더 소프트웨어를 설치한 PC

2 래더 파일과 접속기기 데이터 전송 실행 파일을 저장하는 저장 장치

### 2 장치에 저장되어 있는 래더 파일을 일괄로 접속기기에 전송



1 래더 파일과 접속기기 데이터 전송 실행 파일이 저장되어 있는 저장 장치

2 전송을 실행하는 표시기

3 통신하고자 하는 접속기기

4 USB 포트 또는 CF 카드 슬롯

5 접속기기에 대응하는 GP-Pro EX의 드라이버

### 1.3 동작 환경

접속기기 데이터 복사 툴을 사용하려면 다음의 환경이 필요합니다.

- 대응 드라이버  
YASKAWA Electric Corporation MP/ 인버터 / 서보 Ethernet 드라이버
- 대응 접속기기  
YASKAWA Electric Corporation MP/ 인버터 / 서보 Ethernet 드라이버가 지원하는 MP2000/MP3000 시리즈에 대응합니다. 자세한 내용은 YASKAWA Electric Corporation MP/ 인버터 / 서보 Ethernet 드라이버 매뉴얼을 참조하십시오.
- 대응 래더 소프트웨어  
YASKAWA Electric Corporation 의 MPE720(Ver.7.11 이상)  
YASKAWA Electric Corporation 의 MPE720(Ver.6.04 이상)  
YASKAWA Electric Corporation 의 MPE720(Ver.5.38 이상 . 새 래더 프로그램에는 대응하지 않습니다.)
- 대응 OS  
Microsoft® Windows® 2000 (SP3 이후)  
Microsoft® Windows® XP (32bit 판의 모든 버전)  
Microsoft® Windows Vista® (32bit 판의 모든 버전)  
Microsoft® Windows® 7 (32/64bit 판의 모든 버전)  
Microsoft® Windows® 8 (32/64bit 판의 모든 버전)

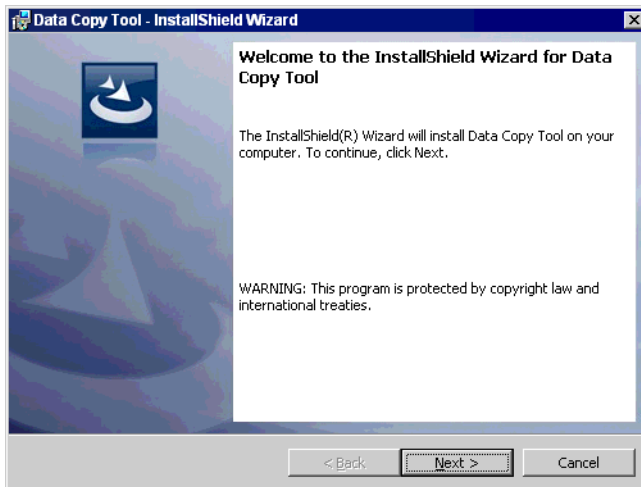
## 2 설치

### 2.1 접속기기 데이터 복사 툴 인스톨

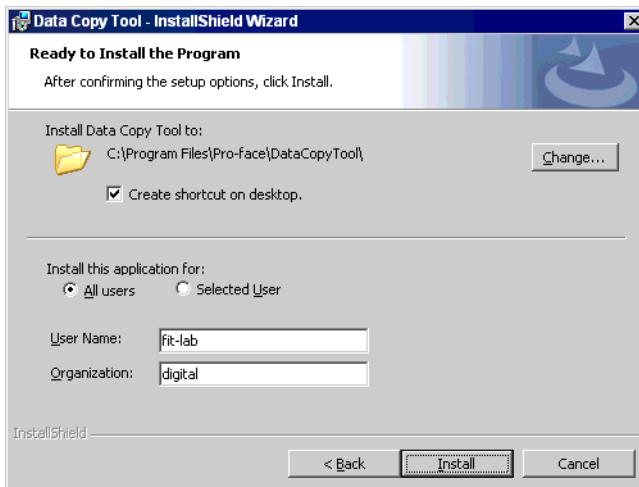
#### 중 요

- 접속기기 데이터 복사 툴은 관리자 권한으로 인스톨하십시오.
- 설치하기 전에 바이러스 체크 소프트웨어를 포함한 모든 프로그램을 종료시켜 주십시오.

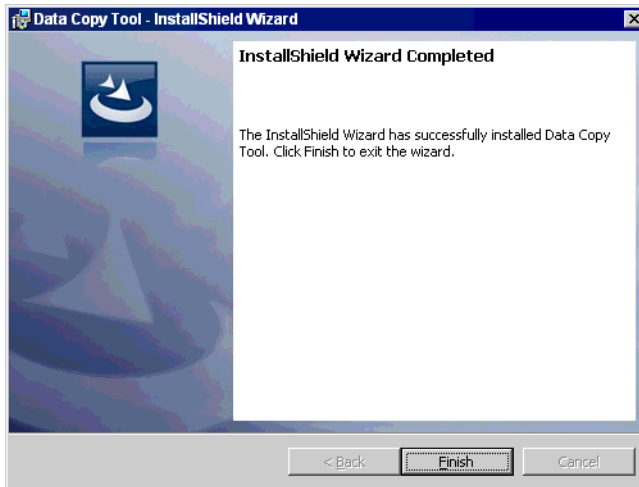
- 1 GP-Pro EX의 Disk를 드라이브에 세트하여 인스톨러를 기동합니다.
- 2 인스톨 화면이 표시되면, 「To Next Page」를 클릭합니다.
- 3 접속기기 데이터 복사 툴의 인스톨 위저드가 표시됩니다. 위저드의 지시에 따라 설치를 계속하십시오.



- 4 「데이터 복사 툴 설치 위치」 대화상자에서 설치 위치를 선택 후 [ 설치 ]를 클릭하여 접속기기 데이터 복사 툴을 설치합니다.



5 설치 완료 대화상자가 표시됩니다. [ 완료 ] 를 클릭하십시오 .



### 3 접속기기 데이터 복사

래더 파일의 접속기기에는 접속기기 전송 프로그램과 접속기기 데이터 전송 기능을 사용하여 전송합니다. 각 툴의 기능은 다음과 같습니다.

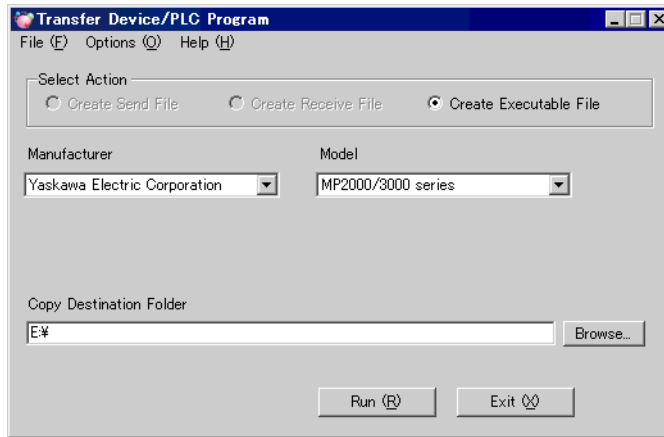
- 접속기기 전송 프로그램 : 접속기기 데이터 전송 실행 파일을 저장 장치에 저장
- 접속기기 데이터 전송 : 래더 파일의 로드나 덤프

#### 3.1 접속기기 데이터 전송 기동 스위치 작성

접속기기 데이터 전송을 기동시키기 위한 특수 스위치를 작성합니다. 특수 스위치 설정 화면에서 [특수 동작]에서 「접속기기 데이터 전송」을 선택하십시오. 특수 스위치 설정 방법은 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

#### 3.2 접속기기 전송 프로그램 작성

- 1 시작 메뉴에서 [Pro-face]-[Device Data Copy Tool]을 선택하면 접속기기 전송 프로그램이 표시됩니다.



- 2 설정 항목을 다음과 같이 설정합니다.

설정 항목	설정값
Select Action	실행 파일 작성
Manufacturer	YASKAWA Electric Corporation
Model	MP2000/3000 시리즈
Copy Destination Folder	X : W ( 저장 장치의 드라이브 문자를 선택합니다. )

- 3 [Run (R)]을 클릭하여 저장 장치에 접속기기 데이터 전송 실행 파일을 작성합니다. 복사할 폴더 내에 PLCTrans 폴더를 작성하여 실행 파일을 복사합니다.

#### 중요

- 실행 파일이 X : \PLCTrans 폴더에 없는 경우, 프로그램이 기동되지 않습니다. (X는 저장 장치의 드라이브 문자)

### 3.3 래더 파일 로드

1 접속기기에 로드하는 래더 파일을 작성합니다. 래더 파일은 래더 소프트웨어를 사용하여 작성합니다.

- MPE720(Ver.6 / Ver.7)의 경우

MPE720의 [Online] 메뉴에서 [Transfer]를 선택하고 [Transfer] 대화상자를 표시합니다.

[Transfer] 대화상자의 [Write into CF card]를 클릭하여 표시된 [Select Drive] 대화상자에서 저장 장치를 선택합니다.

[Transfer Program] 대화상자에서 [Start]를 클릭하여 래더 파일을 씁니다. 래더 파일은 선택된 드라이브의 WMP\_BKUPWBACKUP 폴더에 씁니다. (전송 대상 폴더는 고정되어 있습니다.)

**MEMO** • MPE720 Ver.7을 사용하는 경우, [드라이브 선택] 대화상자에서 작성하는 래더 파일의 형식을 선택하십시오. 접속기기 데이터 복사 툴은 압축한 래더 파일도 로드할 수 있습니다.

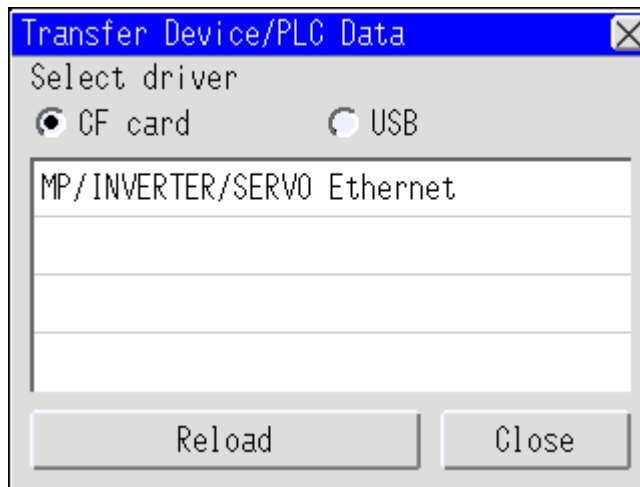
- MPE720(Ver.5)의 경우

File Manager의 PLC에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 [Transfer]-[All Files]-[From MPE720 to Controller]를 선택하여 [Execute] 대화상자를 표시합니다.

표시된 대화상자의 [Destination]에서 저장 장치를 설정하고, [Compression transmission]의 체크 표시를 해제하고 나서 [OK]를 클릭하여 래더 파일을 저장합니다.

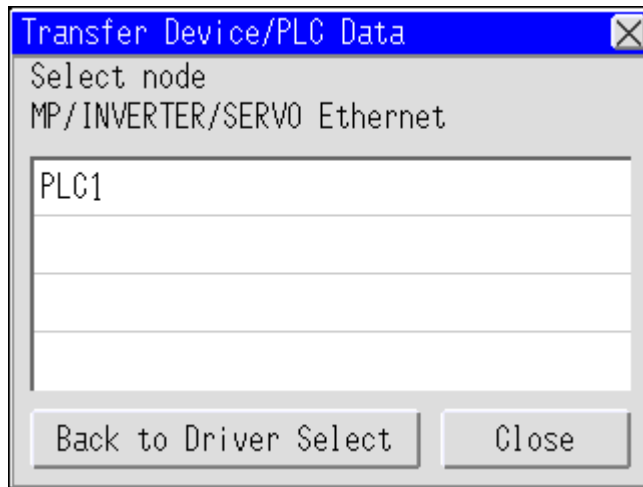
2 래더 파일 및 접속기기 데이터 전송 실행 파일이 저장되어 있는 저장 장치를 표시기에 접속하고, 접속기기 데이터 전송 기동 스위치를 터치합니다.

3 드라이버 선택 화면에서 표시기에 접속한 저장 장치의 종류를 선택하고 사용하는 드라이버를 선택합니다.

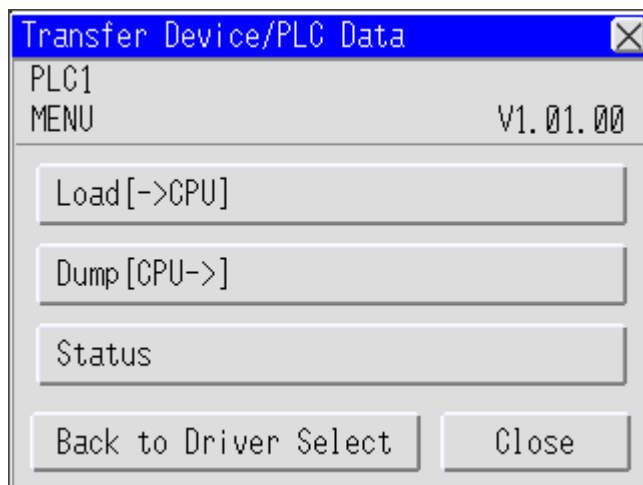




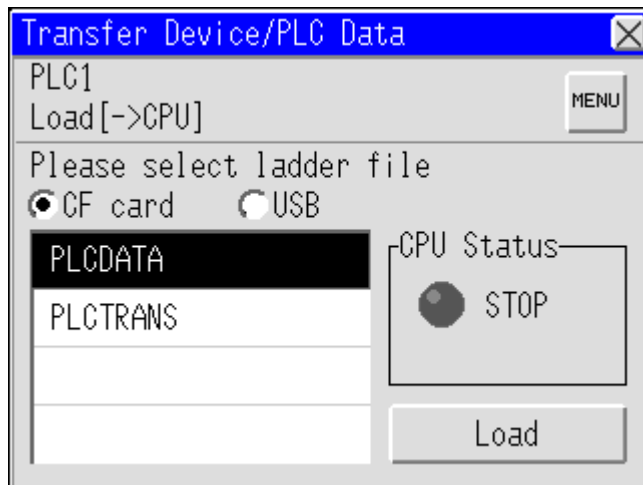
- 4 접속기기 선택 화면에서 로드하고자 하는 접속기기를 설정하십시오.



- 5 전송 메뉴 화면에서 [Load [-CPU]] 를 선택합니다.



- 6 저장 장치를 선택하면 저장되어 있는 래더 파일이 표시됩니다. 로드하고자 하는 래더 파일을 선택하고 [Load] 를 터치합니다.



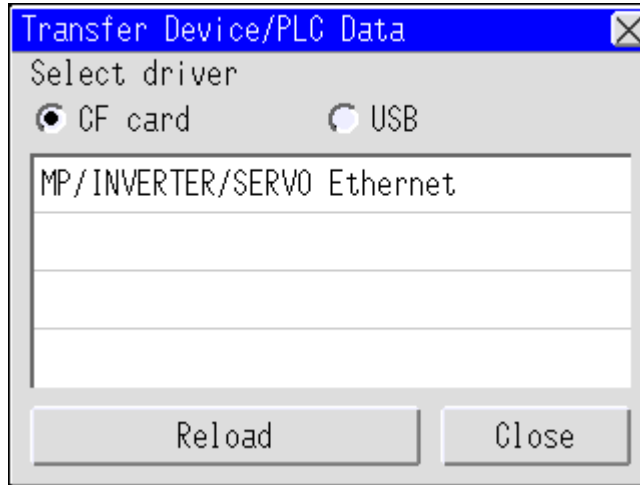
## 7 CPU 로그 온 화면에서 사용자명과 비밀번호를 입력하고 [OK] 를 터치합니다.

**MEMO**

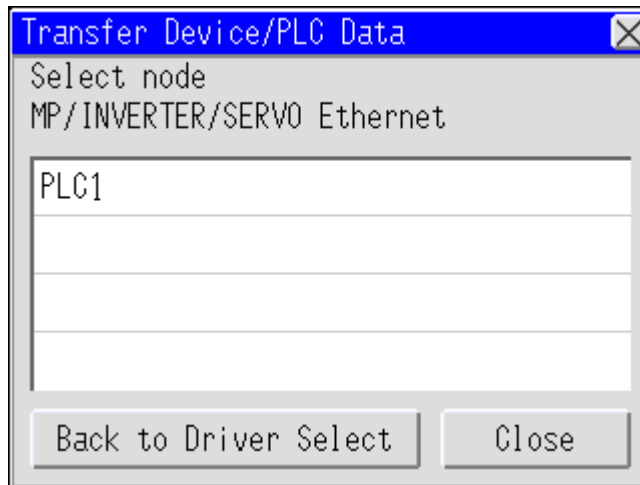
- 래더 파일의 로드 시에는 CPU 가 정지되어 있어야 합니다. 운전 중인 경우에는 로그오프 후에 표시되는 화면에서 CPU 를 정지하고 나서 로드하십시오.
- 래더 파일의 로드 안에 레지스터 정보의 전송을 확인하는 메시지가 표시됩니다. 레지스터 정보를 로드하고자 하는 경우, 「예」를 터치하십시오.
- 래더 파일의 크기가 큰 만큼 로드 하는데 시간이 걸립니다. ( 최대 3 분 걸립니다.)

### 3.4 래더 파일 덤프

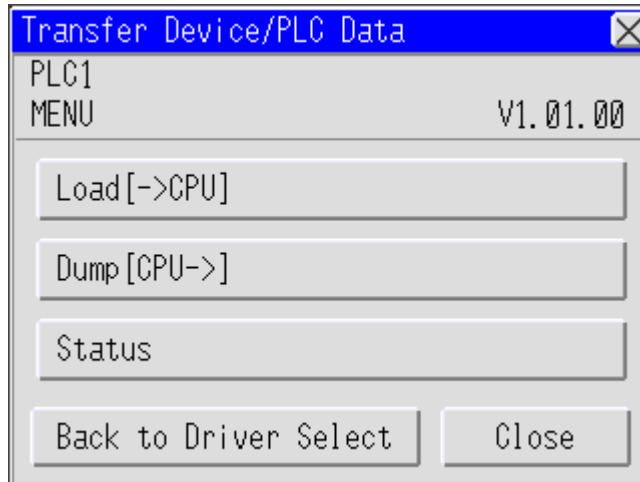
- 1 접속기기 데이터 전송 실행 파일이 저장되어 있는 저장 장치를 표시기에 접속하고 접속기기 데이터 전송 기동 스위치를 터치합니다.
- 2 드라이버 선택 화면에서 표시기에 접속한 저장 장치의 종류를 선택하고 사용하는 드라이버를 선택합니다.



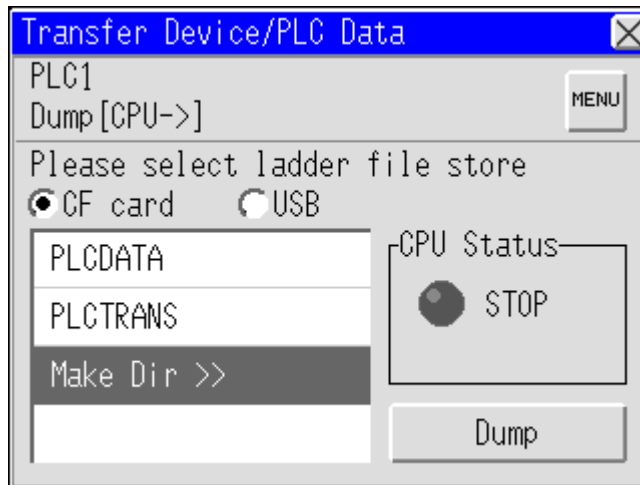
- 3 접속기기 선택 화면에서 덤프하고자 하는 접속기기를 설정하십시오.



4 전송 메뉴 화면에서 [Dump [CPU-]]를 선택합니다.



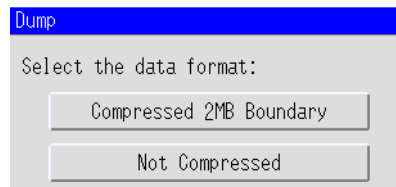
5 덤프한 래더 파일을 저장하는 폴더를 선택합니다. [Make Dir] 을 터치하면 폴더를 작성할 수 있습니다. 폴더 내로 이동하려면 이동하고자 하는 폴더명을 더블 터치합니다.



**중 요** • MPE720 Ver.6 에서 수신한 래더 파일을 읽는 경우, X:\MP\_BKUP\BACKUP 폴더에 수신 래더 파일을 저장해야 합니다. X:\MP\_BKUP\BACKUP 폴더에 수신 래더 파일이 없으면, 수신 파일을 읽을 수 없습니다. (X는 저장 장치의 드라이브 문자)

6 [Dump] 를 터치하여 래더 파일을 덤프합니다.

7 [ 데이터 종류 ] 를 선택합니다.



**MEMO** • 래더 파일의 크기가 큰 만큼 덤프하는데 시간이 걸립니다. (최대 9 분 걸립니다.)

## 8 저장 장치를 PC 에 접속하고 래더 소프트웨어로 래더 파일을 읽습니다 .

- MPE720 (Ver.6 / Ver.7) 경우

MPE720 의 [Online] 메뉴에서 [Transfer] 를 선택하고 [Transfer] 대화상자를 표시합니다 .

[Transfer] 대화상자의 [Write into CF card] 를 클릭하여 표시된 [Select Drive] 대화상자에서 저장 장치를 선택합니다 .

Transfer Program] 대화상자에서 [Start] 를 클릭하여 래더 파일을 읽습니다 . 래더 파일은 선택 된 드라이브의 WMP\_BKUPWBACKUP 폴더에서 읽힙니다 . ( 전송 소스 폴더는 고정입니다 .)

- MPE720(Ver.5) 의 경우

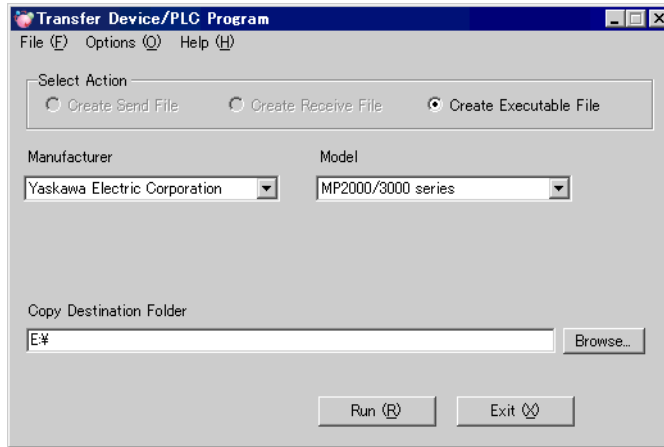
File Manager 에서 PLC 를 오른쪽 클릭하여 표시되는 메뉴에서 [ 전송 ]-[ 일괄 전송 ]-[ 파일 전송 ( 미디어 ->MPE720)] 를 선택하고 , [ 실행 확인 ] 대화 상자를 표시합니다 .

표시된 대화상자의 [Compression transmission] 의 체크 표시를 해제하고 나서 [Source] 에서 래더 파일을 덤프한 폴더를 설정합니다 .

[OK] 를 클릭하여 래더 파일을 저장합니다 .

## 4 설정 항목

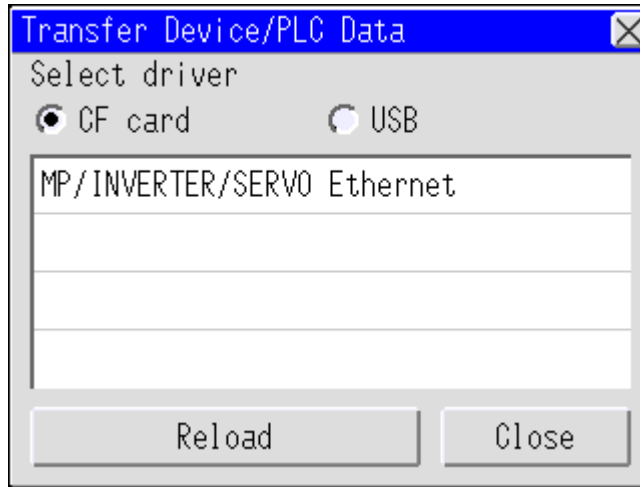
### 4.1 접속기기 전송 프로그램



설정 항목	설정 내용
Menu bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [File (F)] 메뉴 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Run (R)] : 실행 파일을 작성합니다.</li> <li>• [Exit (X)] : 접속기기 전송 프로그램을 종료합니다.</li> </ul> </li> <li>• [Option (O)] 메뉴 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Option (L)] : 표시 언어를 [ 영어 ] 또는 [ 일본어 ] 로 전환합니다. 언어를 전환하였을 때 확인 메시지가 표시되면, [Yes] 를 클릭하여 접속기기 전송 프로그램을 재기동하십시오.</li> </ul> </li> <li>• [Help] 메뉴 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Version Information (A)] : 접속기기 전송 프로그램의 버전 번호가 표시됩니다.</li> </ul> </li> </ul>
Select Action	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실행 파일 작성 접속기기 데이터 전송 실행 파일을 작성합니다.</li> </ul>
Manufacturer	접속기기의 제조사명을 선택합니다.
Model	접속기기의 시리즈명을 선택합니다.
Copy Destination Folder	<p>접속기기 데이터 전송 실행 파일의 저장 위치 (CF 카드 또는 USB 메모리 내의 폴더) 를 입력합니다. 예) PC 에 접속한 USB 메모리가 「이동 저장 장치 (F : )」 라고 표시되며, 그 USB 메모리 내의 「PLCTrans」 폴더에 접속기기 데이터 전송 실행 파일을 저장하는 경우 F:\</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Browse ...] 를 클릭하여 표시되는 [Browse For Folder] 대화상자에서 폴더를 지정하는 것도 가능합니다.</li> </ul>
Run (R)	접속기기 데이터 전송 실행 파일을 작성합니다.
Exit (X)	접속기기 전송 프로그램을 종료합니다.

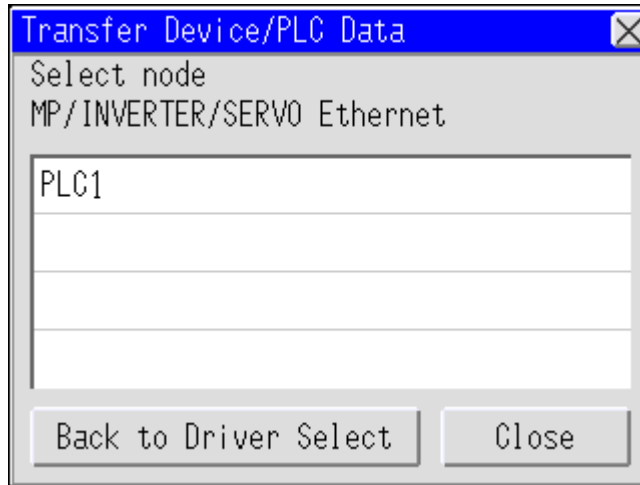
## 4.2 접속기기 데이터 전송

### ■ 드라이버 선택 화면



설정 항목	설정 내용
Select storage device store	래더 파일이 저장되어 있는 저장 장치를 CF 카드 또는 USB 메모리 중에서 선택합니다.
Select driver	저장 장치 선택에서 선택한 저장 장치에 저장되어 있는 드라이버를 리스트로 표시합니다. 드라이버를 터치하면 기기 선택 화면이 표시됩니다.
Reload	저장 장치를 다시 검색합니다.
Close	표시기를 재기동합니다.

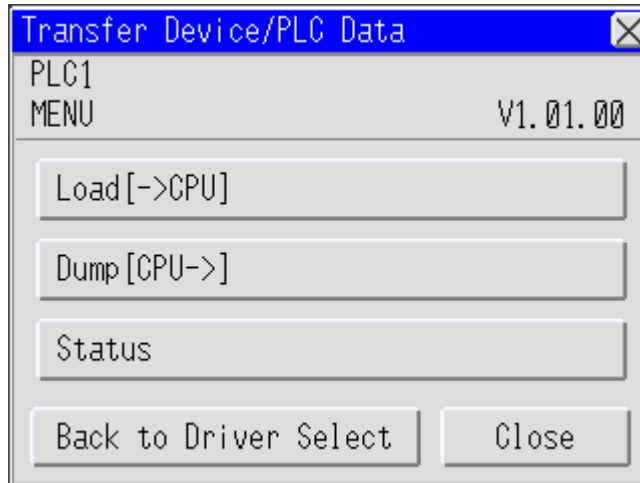
## ■ 접속기기 선택 화면



설정 항목	설정 내용
Select node	사용하고 있는 접속기기를 리스트로 표시합니다. 래더 파일을 전송하는 접속기기를 터치하면 전송 메뉴 화면이 표시됩니다. 접속기기가 많은 경우, 상하로 표시되는 삼각형 화살표를 터치하면 리스트가 스크롤됩니다.
Back to Driver Select	드라이버 선택 화면으로 돌아갑니다.
Close	표시기를 재기동합니다.

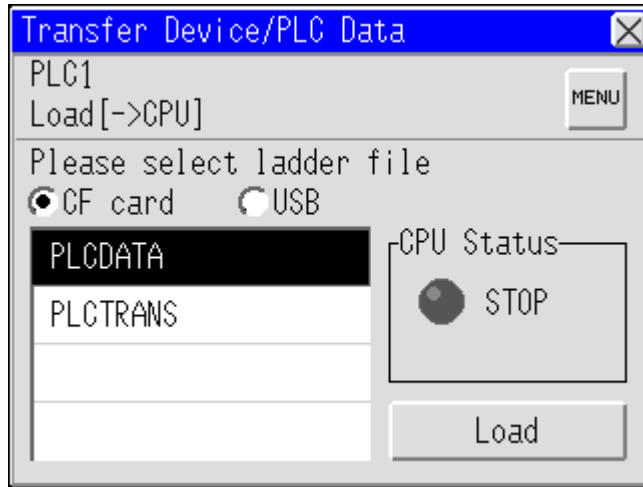


## ■ 전송 메뉴 화면



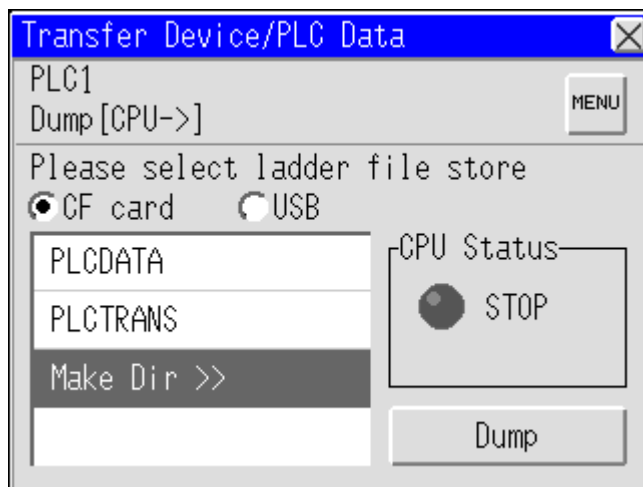
설정 항목	설정 내용
Load [->CPU]	저장 장치에 저장되어 있는 래더 파일을 접속기기에 전송하는 경우에 터치합니다. 로드 화면이 표시됩니다.
Dump [CPU->]	접속기기의 래더 파일을 저장 장치에 저장하는 경우에 터치합니다. 덤프 화면이 표시됩니다.
Status	RUN/STOP 의 모니터나 변환 및 플래시 저장하는 경우에 터치합니다. 상태 정보 화면이 표시됩니다.
Back to Driver Select	드라이버 선택 화면으로 돌아갑니다.
Close	표시기를 재기동합니다.

## ■ 로드 화면



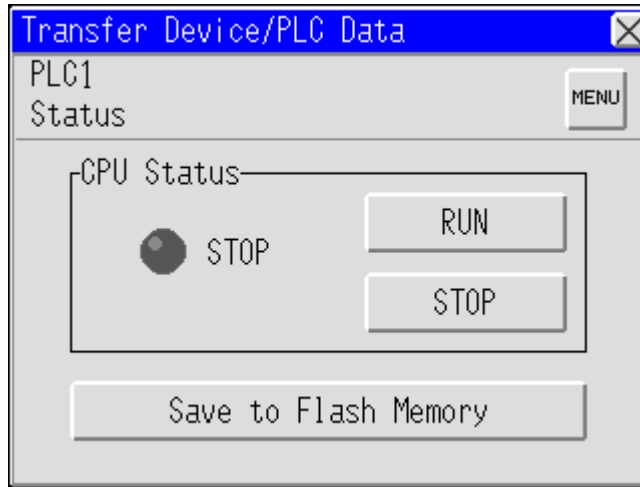
설정 항목	설정 내용
Select storage device store	접속기기에 전송하는 래더 파일이 저장되어 있는 저장 장치를 CF 카드, USB 메모리 중에서 선택합니다.
Select ladder file	접속기기에 전송하는 래더 파일을 선택합니다.
CPU Status	접속기기의 상태가 표시됩니다.
Load	선택된 래더 파일을 접속기기에 전송합니다.

## ■ 덤프 화면



설정 항목	설정 내용
Select storage device store	접속기기의 래더 파일을 저장하는 저장 장치를 CF 카드, USB 메모리 중에서 선택합니다.
Select ladder file store	접속기기의 래더 파일을 저장하는 폴더를 선택합니다. [Make Dir] 을 터치하면 폴더를 작성할 수 있습니다.
CPU Status	접속기기의 상태가 표시됩니다.
Dump	선택된 폴더에 접속기기의 래더 파일을 전송합니다.

## ■ 상태 정보 화면



설정 항목	설정 내용
CPU Status	접속기기의 상태가 표시됩니다. [RUN] 및 [STOP] 버튼을 클릭하여 접속기기의 운전 / 정지를 전환할 수 있습니다.
Save to Flash Memory	접속기기의 SRAM에 저장된 래더 파일을 플래시 ROM에 씁니다.

## 5 에러 메시지

접속기기 데이터 전송의 에러 메시지는 아래와 같습니다.

에러 메시지	내용
PLC 에서 응답이 없습니다.	통신 설정 내용을 확인하십시오.
PLC 에 접속할 수 없습니다.	통신 설정 내용을 확인하십시오.
PLC 의 형식 정보를 수집할 수 없습니다.	지정하고 있는 래더 파일을 확인하십시오.
래더 파일과 접속 대상 PLC 가 다릅니다.	래더 파일에서 지정하고 있는 PLC 와 접속되어 있는 PLC 가 다릅니다. PLC 를 확인하십시오.
파일이 열리지 않습니다.	로드 시에 파일이 열리지 않았습니니다. 래더 파일을 확인하십시오.
파일 형식에 이상이 있거나 파일이 손상되어 있습니다.	로드 시에 파일에서 전송에 필요한 정보를 수집하는데 실패하였습니다. 래더 파일을 확인하십시오.
저장에 실패하였습니다.	덤프 시에 파일을 저장할 수 없습니다. 폴더의 액세스 권한, 저장 장치의 용량을 확인하십시오.
수집에 실패하였습니다.	덤프 시에 PLC 에서 파일을 수집할 수 없습니다. 정상적으로 PLC 에 전송되어 있는지를 확인하십시오.
PLC 에서 에러 응답을 수신하였습니다. (%02XH)	PLC 에서 에러 응답을 수신하였습니다. 수신된 에러 코드의 자세한 내용은 YASKAWA Electric Corporation MP/ 인버터 / 서보 Ethernet 드라이버 매뉴얼을 참조하십시오.
사용한 프로젝트 파일이 발견되지 않습니다.	로드 시 지정된 폴더에 압축 프로젝트와 비압축 프로젝트가 존재하는 경우에 표시됩니다. 압축 프로젝트와 비압축 프로젝트 중 어느 한 쪽만 존재하는 폴더를 지정하십시오.
압축파일을 압축풀기할 수 없습니다.	로드시에 압축 프로젝트를 압축풀기할 수 없는 경우에 표시됩니다. 래더 소프트웨어에서 올바르게 출력되어 있는지를 확인하십시오.
파일 크기가 1MB 를 초과하므로 압축풀기할 수 없습니다	압축 프로젝트에 파일 크기가 1MB 를 초과하는 파일이 포함되어 있는 경우에 표시됩니다. 비압축 프로젝트를 사용하십시오.
파일 크기가 1MB 를 초과하므로 압축할 수 없습니다	파일 크기가 1MB 를 초과하는 파일이 포함되는 프로젝트를 압축하는 경우에 표시됩니다. 비압축 프로젝트를 사용하십시오.

## 6 제한 사항

- 접속기기 데이터를 전송한 후에는 접속기기를 재기동할 필요가 있습니다.
- 접속기기 데이터 전송 화면에서 표시되는 폴더명은 Short file 명입니다.
- 저장 장치에 액세스 가능한 경로는 80 문자 이내입니다. 80 문자를 초과하는 경우에는 파일에 액세스할 수 없으므로 에러가 됩니다. 로드, 덤프 모두 20 문자 이내에서 사용하시기 바랍니다.
- 전송할 수 있는 데이터의 파일은 아래와 같습니다.
  - MP2000 시리즈

	로드	덤프	내용 (전송 파일)
1	○	○	사용자 관리 파일
2	○	○	시스템 정의
3	○	○	모듈 정의
4	○	○	서보 파라미터 (MECHATROLINK-II, MECHATROLINK-III)
5	○	○	그룹 정의
6	○	○	C 언어
7	○	○	표 데이터
8	○	○	도면 데이터 · D 레지스터
9	○	○	모션 프로그램
10	○	○	시퀀스 프로그램
11	○	○	C 표 정의
12	○	○	스캔 타임 정의
13	○	○	어플리케이션 정보
14	○	○	데이터 트레이스 정의
15	○	○	M 레지스터
16	○	○	S 레지스터
17	-	○	I 레지스터
18	-	○	O 레지스터
19	○	○	C 레지스터

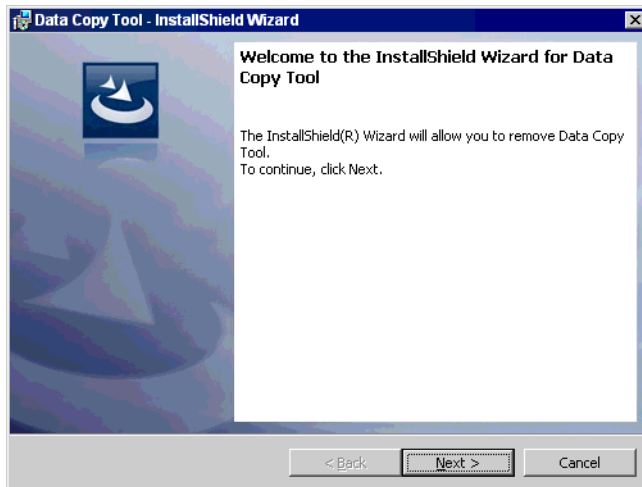
- MP3000 시리즈

	로드	덤프	내용 ( 전송 파일 )
1	○	○	사용자 관리 파일
2	○	○	시스템 정의
3	○	○	모듈 정의
4	○	○	서보 파라미터 (MECHATROLINK-II, MECHATROLINK-III)
5	○	○	그룹 정의
6	○	○	표 데이터
7	○	○	도면 데이터 · D 레지스터
8	○	○	모션 프로그램
9	○	○	시퀀스 프로그램
10	○	○	C 표 정의
11	○	○	스캔 타임 정의
12	○	○	어플리케이션 정보
13	○	○	데이터 트레이스 정의
14	○	○	M 레지스터
15	○	○	S 레지스터
16	-	○	I 레지스터
17	-	○	O 레지스터
18	○	○	C 레지스터
19	○	○	G 레지스터
20	○	○	로깅 정의 전송

## 7 부록

### 7.1 접속기기 데이터 복사 툴의 언인스톨

- 1 GP-Pro EX 의 Disk 를 드라이브에 세트하여 인스톨러를 기동합니다.
- 2 인스톨 화면이 표시되면, 「To Next Page」를 클릭합니다.
- 3 「파일 삭제」위저드가 표시됩니다. [ 다음 ] 을 클릭합니다.



- 4 [Remove] 를 클릭하여 접속기기 데이터 복사 툴을 삭제합니다.

