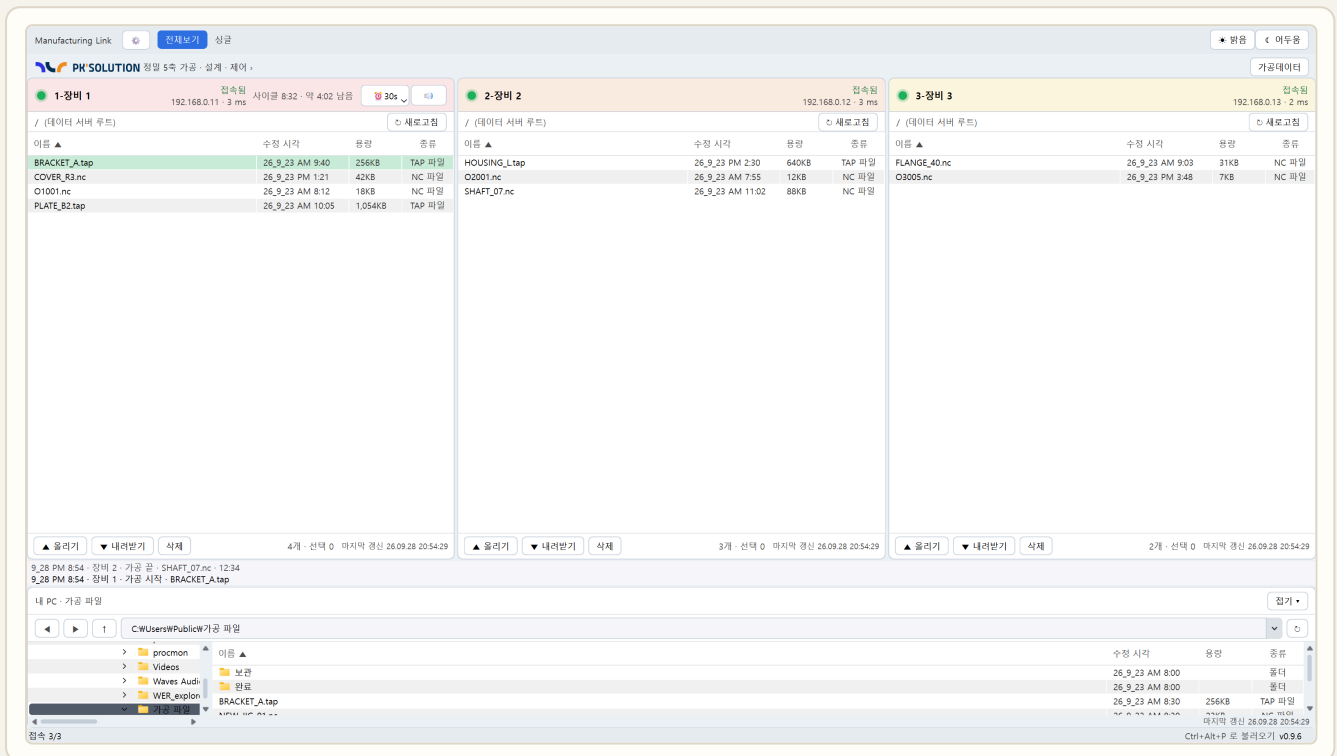




MANUFACTURING LINK

PROGRAM

M-Link

CNC 장비 파일 전송 프로그램 FANUC Data Server · FTP · FOCAS2

MACHINES

최대 10 대 동시

LANGUAGES

12 개 언어

WINDOWS

10 · 11 64비트

LICENSE

무료 배포판

여러 장비의 파일을 한 창에서

사용설명서

DESIGNED & DEVELOPED

BY P.K. SOLUTION

한 국 어 · K O R E A N · v 0.9.6

WELCOME

여러 장비의 파일을 한 창에서 주고받습니다

Manufacturing Link

M-Link 는 공장의 CNC 장비와 PC 사이에서 가공 프로그램 파일을 주고받는 프로그램입니다. 장비 한 대에 창 하나씩 열던 방식과 달리, **장비 여러 대를 한 창에 동시에 띄워 놓고** 끌어다 놓기만으로 올리고 내려받습니다.

지금 FTP 프로그램(예: 알FTP)으로 장비와 파일을 주고받고 있다면, **그때 쓰던 장비 주소 · 아이디 · 비밀번호**로 M-Link 에 바로 연결됩니다. FANUC 데이터 서버를 쓰는 장비가 기준입니다.

이런 일을 합니다

- ◆ 장비 **최대 10대**를 한 창에 동시에 연결합니다. 모두 보는 「전체보기」 와 한 대씩 크게 보는 「싱글」 이 있습니다.
- ◆ **끌어다 놓기 · 두 번 누르기 · 우클릭**으로 올리고 내려받습니다.
- ◆ 장비에 같은 이름의 파일이 있으면 **덮어쓰지 않고 알려 줍니다**. 환경설정에서 「자동 번호 붙여 올리기」 를 고르면 이름 뒤에 _01 같은 번호를 붙여 올립니다. 같은 파일을 올리는 중에 또 넣어도 **두 번 보내지 않습니다**.
- ◆ FANUC 장비의 상태를 **읽기만** 해서 가공 남은 시간을 보여 주고, 끝나기 전에 고른 소리(32가지)로 알리고, 지금 가공 중인 프로그램 줄을 **초록색**으로 칠합니다(가공 타이머).
- ◆ 연결 · 가공 시작 · 끝 · 알림 같은 **장비 소식**이 화면에 두 줄로 흐르고, 전체 이력은 환경설정에서 보고 엑셀로 내보냅니다.
- ◆ 화면 언어 12개 · 밝음과 어두움 · 화면 크기와 행 간격을 바꿀 수 있습니다.

READ ME 이 설명서는 **설치 → 장비 연결 → 매일 쓰기** 순서로 8단계입니다. 차례대로 따라 하시면 처음 쓰는 분도 빠짐없이 쓸 수 있습니다. 그림 속 장비 이름 · 주소 · 파일 이름은 **설명용 예시**입니다.

INDEX

목차

Contents

BEFORE YOU BEGIN

A	프로그램 사양 Specifications	03
B	설치하면 생기는 것 What You Get	04
C	시작하기 전에 Preparation	05

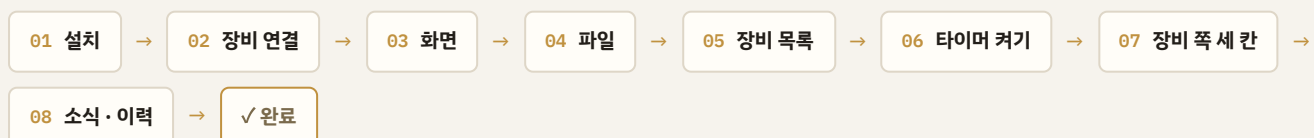
SETUP · DAILY USE · 8 STEPS

01	설치하기 · 「PC 보호」 안내가 뜰 때	06
02	처음 도우미로 장비 연결	07
03	화면 한눈에 보기	08
04	파일 올리기 · 내려받기 · 지우기	10
05	장비 목록 고치기 (환경설정)	14
06	가공 타이머 · 알림 켜기 (M-Link 쪽)	16
07	장비 쪽 설정 · FANUC 조작반에서 세 칸 넣기	18
08	장비 소식 두 줄 · 이력 · 엑셀	20

REFERENCE

✓	확인 목록 · 문제가 생기면	21
✓	용어 설명 · 향후 적용 기능	22

한눈에 보기



TIP 파일만 주고받을 거라면 01 ~ 05 만 보셔도 됩니다. 가공 남은 시간과 끝 알림을 쓰려면 06 · 07 을 이어서 하세요.

SECTION A

프로그램 사양

Specifications

항 목	내 용
프로그램 이름	M-Link (Manufacturing Link) · 판 0.9.6
하는 일	CNC 장비와 PC 사이 가공 프로그램 파일 주고받기 · 여러 대 동시 연결
연결 방식	이더넷(랜선) · FTP (FANUC 데이터 서버) · 장비마다 주소 · 아이디 · 비밀번호
동시 연결	장비 최대 10대
가공 타이머	FANUC FOCAS2 · 이더넷 8193 번 통로 · 읽기만 (장비 값을 바꾸거나 움직이지 않음) · 장비마다 켜고 끄(처음부터 켜짐)
끝 알림 소리	32가지 (짧은 알림음 Bell 13 · 음악 Sound 19) · 울리는 시간 5~60초 · 크기 5단계 · 장비마다 고름 · 세트 3칸
화면 언어	12개 · 한국어 · 영어 · 베트남어 · 중국어(간체) · 몽골어 · 우르두어 · 네팔어 · 인도네시아어 · 태국어 · 크메르어 · 미얀마어 · 우즈베크어
필요한 PC	윈도 10 · 11 (64비트)
설치 위치	관리자 권한 없이 내 계정에 설치(로컬 앱 데이터 · Programs\M-Link)
설정 저장 위치	내 문서\M-Link Data 폴더 · 새 판을 설치하거나 프로그램을 지워도 남음
값	무료 · 다른 사람에게 그대로 나눠 줄 수 있음(재배포)
만든 곳	피케이솔루션

NOTE 파일 주고받기는 장비의 FTP(데이터 서버)만 되면 바로 쓸 수 있습니다. **가공 타이머**는 장비 쪽 「FOCAS2」 칸이 열려 있어야 하며, 여는 법은 **STEP 07** 에 그림과 함께 있습니다.

SECTION B

설치하면 생기는 것

Installer · Shortcuts · Settings Folder

받는 파일은 **설치 파일 하나**입니다. 이름은 **M-Link_Setup_v0.9.6.exe** 이고, 판 번호가 이 설명서와 같아야 합니다.

생기는 것	어디에 · 무엇을
시작 메뉴 「M-Link」	윈도 시작 단추를 누르면 보이는 목록에 생깁니다.
바탕화면 바로 가기	설치할 때 「바탕화면에 바로 가기 만들기」 를 켜 두면 생깁니다(처음에는 켜져 있음).
알림 영역 아이콘	화면 오른쪽 아래 시계 옆. 창을 숨겨도 여기서 다시 엽니다.
내 문서\M-Link Data 폴더	장비 목록 · 비밀번호(암호화) · 가공데이터 · 가공 시간 기억 · 기록이 들어갑니다. 지우지 마세요.

설치가 끝나면 확인

- ✓ 시작 메뉴에 M-Link 가 있다
- ✓ M-Link 창 아래 오른쪽에 판 v0.9.6 이 보인다
- ✓ 내 문서에 M-Link Data 폴더가 생겼다
- ✓ 알림 영역에 M-Link 아이콘이 있다

TIP 새 판이 나오면 **그 설치 파일을 그대로 다시 실행**하면 됩니다. 장비 목록과 비밀번호는 내 문서\M-Link Data 에 남아 있어 다시 넣지 않아도 됩니다.

SECTION C

시작하기 전에

What to Prepare · Safety

준비할 것

- ◆ **장비 주소(IP)** · 장비마다 하나. 예: 192.168.0.11. 모르면 장비 조작반의 이더넷 「공통」 화면에서 봅니다(STEP 07 그림).
- ◆ **FTP 아이디 · 비밀번호** · 장비 데이터 서버에 들어가는 계정. 지금 쓰는 FTP 프로그램에 넣어 둔 것과 같습니다.
- ◆ PC와 장비가 **같은 공장망**(랜선 · 허브)에 연결되어 있어야 합니다.
- ◆ 윈도 10 또는 11 (64비트) PC.

안전 주의

필독 지운 파일은 **되돌릴 수 없습니다**. 지우기 전에 확인 창을 한 번 더 읽어 주세요. 장비가 지금 가공 중인 프로그램 줄은 초록색으로 보입니다(가공 타이머를 켜 경우).

핵심 가공 타이머의 남은 시간과 끝 알림은 **보조 알림**입니다. 안전장치가 아닙니다. 문을 열기 전에는 **장비에서 주축이 멈췄는지** 꼭 확인하세요.

TIP 처음에는 장비 한 대로 연결해 보고, 잘 되면 나머지를 더하세요. 장비 목록은 나중에 환경설정에서 언제든지 고칩니다(STEP 05).

01

STEP 01 / 08

설치하기 · 「PC 보호」 안내가 뜰 때

Install · Windows SmartScreen

STEP 01 / 08

- ① 받은 **M-Link_Setup_v0.9.6.exe** 를 두 번 누릅니다.
- ② 파란 창 「Windows의 PC 보호」 가 뜨면 글 아래 **「추가 정보」** (윈도에 따라 「자세히」)를 누릅니다.
- ③ 게시자 줄과 함께 생기는 **「실행」** 단추를 누릅니다.
- ④ 설치 언어 → 안내 → 「바탕화면에 바로 가기 만들기」 · 「설치 후 바로 실행」 확인 → **설치** → **마침**. 관리자 암호는 묻지 않습니다.

Windows의 PC 보호

Microsoft Defender SmartScreen에서 인식할 수 없는 앱의 시작을 차단했습니다. 이 앱을 실행하면 PC가 위험에 노출될 수 있습니다.

추가 정보

실행 안 함

FIG.01 ① 「추가 정보」 를 누릅니다. 그림은 설명용이며 실제 창과 조금 다를 수 있습니다.

Windows의 PC 보호

Microsoft Defender SmartScreen에서 인식할 수 없는 앱의 시작을 차단했습니다.

앱: M-Link_Setup_v0.9.6.exe
게시자: 알 수 없는 게시자

실행

실행 안 함

FIG.02 ② 새로 생긴 「실행」 을 누르면 설치가 시작됩니다.

왜 뜨나요 · 안심하셔도 되는 이유

- ◆ 윈도는 인터넷에서 받은 실행 파일을 열 때, 그 파일을 받은 사람이 얼마나 많은지(평판)를 봅니다. M-Link 설치 파일은 유료 서명 인증서가 없고 판마다 새 파일이라 「인식할 수 없는 앱」 으로 안내됩니다(마이크로소프트 설명). **바이러스를 찾았다는 뜻이 아닙니다.**
- ◆ 이 안내는 받은 설치 파일을 열 때만 뜹니다. 설치가 끝난 M-Link 를 켤 때는 뜨지 않습니다. 새 판 설치 파일을 받으면 다시 뜰 수 있습니다.
- ◆ 설치 파일은 **피케이솔루션 홈페이지(pkssolution.co.kr)**나 **회사에서 받은 것만** 여세요.

막히면 윈도 11 의 「스마트 앱 컨트롤」 이 켜진 PC 는 「실행」 단추 없이 막을 수 있습니다. 설정을 억지로 바꾸지 말고 회사 전산 담당이나 뒤쪽 문의처로 알려 주세요.

02

STEP 02 / 08

처음 도우미로 장비 연결

First Run Wizard · 3 Pages

STEP 02 / 08

처음 켜면(또는 연결할 장비가 하나도 없으면) 「M-Link 처음 실행 도우미」가 뜹니다. 세 쪽만 채우면 됩니다.

FIG. 03 ① 장비 찾기

FIG. 04 ② 로그인 정보

FIG. 05 ③ 시작 옵션

쪽	할 일
① 장비 찾기	「장비 찾기」를 누르면 같은 공장망에서 FTP(포트 21)로 답하는 장비를 찾아 목록에 넣습니다. 쓸 장비만 체크를 남깁니다. 안 잡히면 아래 칸에 IP를 직접 넣고 「추가」. 회사에서 설정 파일을 받았다면 「설정 가져오기...」로 채웁니다(비밀번호는 빼고 들어옴).
② 로그인 정보	장비마다 부를 이름·ID·비밀번호를 넣고 「연결 시험」을 누릅니다. 모든 장비가 같은 계정이면 「모든 장비에 같은 계정 쓰기」를 켵니다.
③ 시작 옵션	「원도 켤 때 같이 켜기」·「시작 때 자동접속」을 고르고 「시작」.

NOTE 처음 실행할 때 「Windows 보안 경고」(방화벽)창이 뜨면 「액세스 허용」을 누르세요. 다른 PC에서 바뀐 파일 목록을 곧바로 알려 받는 데 씁니다. 「취소」해도 파일 주고받기는 그대로 됩니다.

TIP 도우미를 닫았어도 괜찮습니다. 제목줄 ⇨ 환경설정 「공통」쪽 맨 아래 「처음 도우미 다시 열기」로 다시 열거나, 장비 목록에서 바로 더합니다(STEP 05).

03

STEP 03 / 08

화면 한눈에 보기

Main Window · All View

STEP 03 / 08

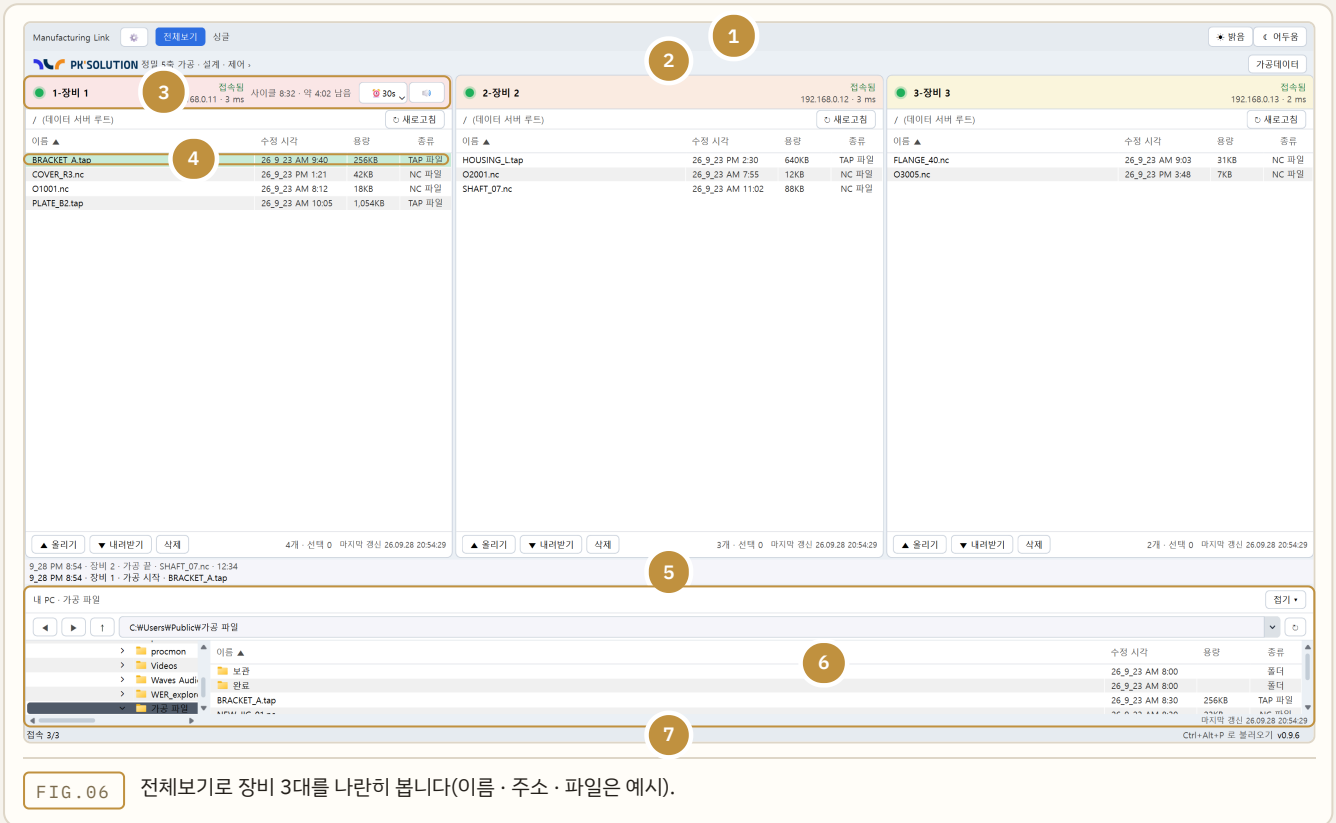


FIG. 06 전체보기로 장비 3대를 나란히 봅니다(이름 · 주소 · 파일은 예시).

- 1 **제목줄** · 환경설정 · 「전체보기」 와 「싱글」 · 「 밝음」 과 「 어두움」
- 2 **둘째 줄** · 회사 배너(누르면 우리정보 창) · 오른쪽 끝 「가공데이터」 (누르면 오른쪽에 칸이 펼쳐짐, STEP 04)
- 3 **장비 칸 머리** · 상태등 · 번호-이름 · 「접속됨」 · 주소 · 응답 ms · 가공 시간 · 알림 · 소리. 장비 설정은 제목줄 에서(STEP 05)
- 4 **초록 줄** · 장비가 지금 가공 중인 프로그램(가공 타이머를 켜 장비만)
- 5 **장비 소식 두 줄** · 연결 · 가공 시작 · 끝 · 알림 가운데 최근 두 가지만 흐릅니다(누르는 곳 아님). 전체 이력은 환경설정 > 장비 이력(STEP 08)
- 6 **내 PC 칸** · 주소 칸(▼로 윗폴더 차례) · ◀ ▶ ↑ · 폴더 나무 · 파일 목록 · 「접기」
- 7 **상태줄** · 접속 대수 · 알림 한 줄 · 불러오기 단축키(Ctrl+Alt+P) · 판 번호

상 태 등 색

뜻

- 초록 접속됨. 파일을 주고받을 수 있습니다.
- 노랑 잠깐 끊겨 다시 붙는 중입니다(서서히 켜졌다 꺼짐). 기다리면 대개 초록으로 돌아옵니다.
- 빨강 장비가 로그인을 거부했습니다. 아이디 · 비밀번호를 확인하세요.
- 회색 접속 중이거나 꺼져 있거나 아직 설정하지 않은 칸입니다.

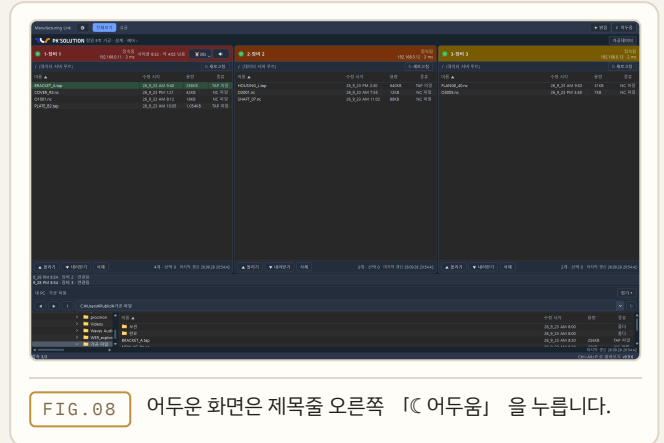
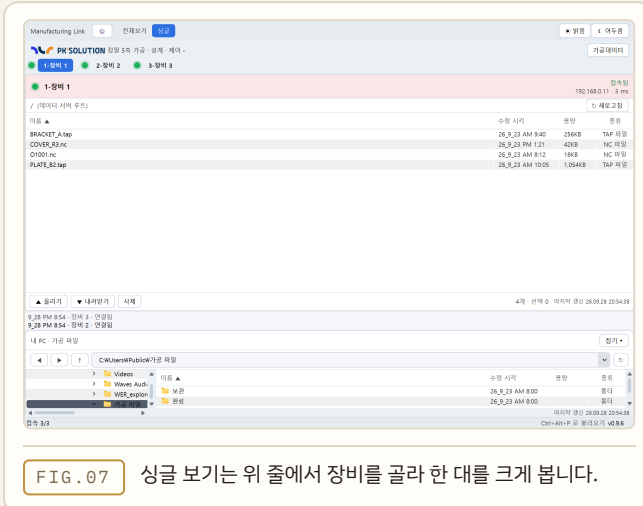
03

STEP 03 / 08

싱글 보기 · 어두운 화면 · 정렬

Single View · Dark Theme · Sorting

STEP 03 / 08



- ◆ **정렬** · 목록 머리글(이름 · 수정 시각 · 용량 · 종류)을 누르면 그 기준으로 정렬되고 글자 옆에 ▲(오름) ▼(내림)가 붙습니다. 한 번 더 누르면 반대로.
- ◆ **화면 크기 · 행 간격** · 제목줄 ⇄ → 환경설정 「공통」 쪽 「화면 표시」 의 [-] [+] 로 글자와 줄 사이를 바꿉니다(바로 미리 보이고 「저장」 으로 남음). 장비 수가 「전체보기에서 한 번에 보일 장비 수」 보다 많으면 장비 칸은 최소 폭을 지키고 아래에 좌우 스크롤이 생깁니다.
- ◆ **좁은 칸에서** · 장비 이름은 잘리지 않고, 주소는 앞자리부터 가져옵니다.
- ◆ **창이 안 보일 때** · **Ctrl** + **Alt** + **P** 를 누르거나 알림 영역 아이콘을 누르면 다시 앞으로 나옵니다. 이 키를 다른 프로그램이 쓰고 있으면 **Ctrl** + **Alt** + **M** 으로 대신 걸리고 상태줄에 알려 줍니다.
- ◆ **마지막 갱신** · 장비 · 내 PC · 가공데이터 칸 아래 오른쪽에 작게 표시됩니다. 좁아지면 연도 → 월.일 → 글자 순으로 빠지고 시각은 남습니다.
- ◆ **가공 상태 글자** · 가공 타이머를 켜 장비는 이름 옆에 상태(가공 중 · 일시정지 · 대기 · 비상정지 · 알람 · MDI · 계측)가 큰 글자로 보입니다(운전 상태를 못 읽거나 칸이 좁으면 숨음). 지금 가공 중인 줄은 옅은 초록, 멈춘 채 골라 둔 줄은 경광등 노랑입니다.

TIP 환경설정 「공통」 쪽 「닫기(X) 버튼을 누르면」 을 「**트레이로 숨기기**」 로 두면 창을 닫아도 알림 영역으로 숨기만 합니다(처음에는 「프로그램 종료」). 완전히 끄려면 알림 영역 아이콘을 오른쪽 클릭해 「종료」 를 누릅니다.

04

STEP 04 / 08

파일 올리기 · 내려받기 · 지우기

Upload · Download · Delete · Rename

STEP 04 / 08

하 는 일	방 법
올리기 내 PC → 장비	내 PC 칸의 파일을 장비 칸으로 끌어다 놓기 · 내 PC 칸에서 파일 우클릭 → 장비 고르기 · 장비 칸 아래 「▲ 올리기」 → 파일 고르기. 폴더는 올리지 않습니다.
내려받기 장비 → 내 PC	장비 칸의 파일을 내 PC 칸으로 끌어다 놓기 또는 파일 두 번 누르기 → 내 PC 칸에 지금 열린 폴더로. 우클릭 「내려받기」 · 「▼ 내려받기」 → 그 장비의 내려받기 폴더(정하지 않았으면 PC의 「다운로드」 폴더).
지우기	파일을 고르고 Delete · 우클릭 「삭제」 · 「삭제」 단추. 지우기 전에는 늘 확인 창이 뜹니다. 지운 파일은 되돌릴 수 없습니다 .
이름 바꾸기	파일을 고르고 F2 · 우클릭 「이름 바꾸기」 .
새로 읽기	장비 칸 「↺ 새로고침」 · 내 PC 칸은 F5 .

1 장비 1
2 장비 2
3 장비 3

FIG.09 내 PC 칸에서 우클릭해 보낼 장비를 고릅니다. 끊긴 장비는 흐리게 보입니다.

내려받기
삭제
이름 바꾸기
새로고침

FIG.10 장비 칸에서 우클릭해 내려받기 · 삭제 · 이름 바꾸기 · 새로고침을 고릅니다.

여러 파일 · 끌어 놓기

- ◆ 여러 파일은 **Ctrl** 이나 **Shift** 를 누른 채 고르거나, 목록의 **빈 곳(이름 글자 오른쪽 빈 곳도)**에서 **눌러 끌면** 네모 안에 든 줄이 한꺼번에 골라집니다. 그대로 한 번에 보냅니다.
- ◆ 받을 수 없는 자리에 놓으면 아무 일도 하지 않고, 받을 칸이 파랗게 두 번 깜빡이며 어디에 놓으면 되는지 한 줄로 알려 줍니다.
- ◆ 올리는 동안 보이는 것 · 같은 이름 · 긴 이름은 다음 두 쪽에 있습니다.

04

STEP 04 / 08

올리는 동안 · 연타 막기 · 이름이 바뀐 파일

Progress · Double Upload Guard · Renamed Files

STEP 04 / 08

올리는 동안 · 칸 아래 줄

 올리는 중 1.2 MB / 3.1 MB · 남은 1개

FIG.11 올리는 동안 파란 막대와 함께 보낸 용량 / 전체 크기 · 남은 파일 수가 바뀝니다(숫자는 예시).

 확인 중 3.1 MB / 3.1 MB · 남은 1개

FIG.12 다 보낸 뒤 장비에서 다시 받아 같은지 확인하는 동안 「확인 중」 이 뜹니다.

- ◆ 보내는 동안 「▲ 올리기」 단추는 「올리는 중...」 으로 바뀌고, 칸 아래 줄에 **파란 진행 막대**와 보낸 용량 / 전체 용량 · 남은 파일 수가 보입니다(내려받기는 「받는 중」). 다 끝나면 단추에 잠깐 「✓ 완료」 (실패면 「X 실패」)가 뜹니다.
- ◆ 큰 파일은 다 보낸 뒤에도 장비에서 다시 받아 확인하느라 몇 초 더 걸립니다. 그동안 「**확인 중**」 이 보이니 기다리면 됩니다.

같은 파일을 또 넣었을 때 · 연타 막기



같은 이름의 파일이 지금 이 장비로 올라가고 있어 올리지 않았습니다:
PLATE_B2.tap — 올리기가 끝난 뒤 다시 올리세요

확인

FIG.13 같은 이름이 올라가는 중이면 막고 까닭을 알려 줍니다. 읽고 [확인] 을 누르면 닫힙니다.

- ◆ 같은 장비로 **같은 이름**(대문자 · 소문자 구별 없음)이 아직 올라가는 중이면, 또 넣은 것은 **보내지 않고** 「같은 이름의 파일이 지금 이 장비로 올라가고 있어 올리지 않았습니다」 창을 띄웁니다. 폴더 · 내용이 달라도 이름이 같으면 막습니다. 올리기가 끝난 뒤 다시 올리세요.
- ◆ 이름이 다른 파일은 그대로 올라갑니다. 다른 장비로 보내는 것도 막지 않습니다.

이름이 바뀌어 올라간 파일

- ◆ 자동 번호 · 긴 이름 줄임으로 **이름이 바뀌어 올라간 파일**은 장비 목록에서 **기울임꼴**로 보이고, 마우스를 올리면 「올릴 때 이름을 바꿈: 원래 → 올린」 풍선 도움말이 뜹니다. 상태줄에도 「이름을 바꿔 올림: 원래 → 올린」 한 줄이 나옵니다.
- ◆ 이 표시는 이번에 켜 동안만입니다. M-Link 를 다시 켜면 보통 글꼴로 돌아갑니다. 이름 규칙은 다음 쪽.

04

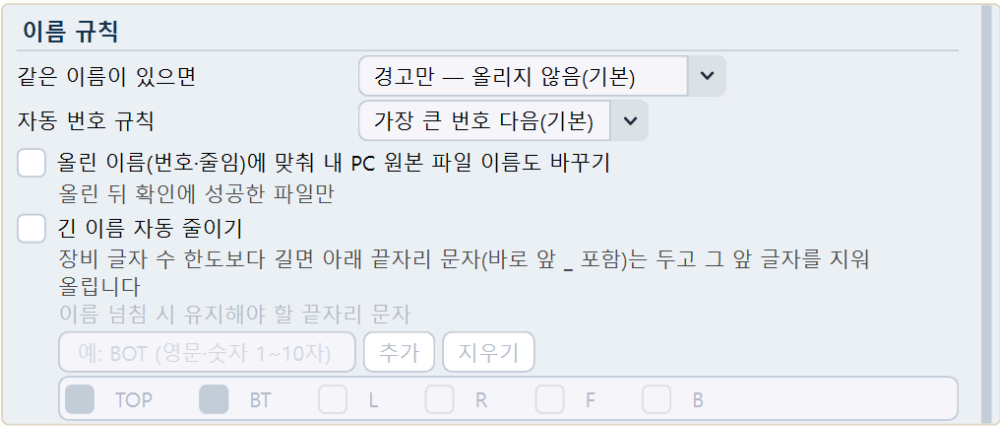
STEP 04 / 08

같은 이름 · 긴 이름 · 이름 규칙

Settings · Name Rules

STEP 04 / 08

장비에 같은 이름이 있을 때 · 이름이 길 때 어떻게 올릴지는 제목줄  → 환경설정 「공통」 쪽의 「이름 규칙」 에서 정합니다. 모든 장비에 같이 쓰이고, 「저장」 을 눌러야 적용됩니다.



이름 규칙

같은 이름이 있으면 경고만 — 올리지 않음(기본) ▼

자동 번호 규칙 가장 큰 번호 다음(기본) ▼

☐ 올린 이름(번호·줄임)에 맞춰 내 PC 원본 파일 이름도 바꾸기
올린 뒤 확인에 성공한 파일만

☐ 긴 이름 자동 줄이기
장비 글자 수 한도보다 길면 아래 끝자리 문자(바로 앞 _ 포함)는 두고 그 앞 글자를 지워 올립니다
이름 넘침 시 유지해야 할 끝자리 문자

예: BOT (영문·숫자 1~10자)

☐ TOP ☐ BT ☐ L ☐ R ☐ F ☐ B

FIG. 14 환경설정 「공통」 쪽의 이름 규칙(처음 값)

칸	고를 수 있는 것 · 뜻
같은 이름이 있으면	경고만 (올리지 않음 · 기본) · 빠진 파일을 알림 자동 번호 붙여 올리기 (_01~_99) · 점 앞에 _01 ~ _99 를 붙여 올림(_99 까지 차면 알림만) 물어보고 덮어쓰기 · 파일마다 덮어쓸지 물음(기본 단추는 취소) 덮어쓰기 · 여러 파일이면 한 번에 한 번 확인한 뒤 덮어씀(기본 단추는 취소)
자동 번호 규칙	빈 번호 채우기 · 가장 큰 번호 다음 (기본)
내 PC 원본 파일 이름도 바꾸기	처음에는 꺼짐. 켜면 올린 이름(번호 · 줄임)에 맞춰 PC 원본 이름도 바꿉니다. 장비에서 다시 받아 확인까지 끝난 파일만 바꿉니다.
긴 이름 자동 줄이기	처음에는 꺼짐. 켜면 장비가 받는 길이보다 긴 이름을, 아래 목록의 끝자리 문자(바로 앞 _ 포함)는 두고 그 앞 글자를 지워 올립니다. 끄면 줄이지 않고 몇 자라 못 올렸는지 알립니다.
이름 넘침 시 유지해야 할 끝자리 문자	처음에는 TOP · BT 켜, L · R · F · B 끄. 영문 · 숫자 1~10자를 「추가」 · 「지우기」 합니다.

PC 이름을 못 바꿀 때 PC 에 같은 이름이 이미 있음 · 다른 프로그램이 파일을 쓰는 중 · 장비마다 올린 이름이 다름 · 올리는 사이 파일이 바뀜 · 못 올린 장비가 있음이면 PC 이름은 **그대로 두고**, 까닭과 결과를 한 줄로 알립니다(예: 「올리기는 끝났지만 PC 에 같은 이름(BRACKET_A_01.tap)이 있어 이름은 그대로 두었습니다: BRACKET_A.tap」). 상태줄 글은 다음 글에 덮이므로 앱 기록(Logs) 에도 남깁니다.

04

STEP 04 / 08

가공데이터 칸 · 자주 쓰는 파일 모아 두기

Machining Data Panel

STEP 04 / 08

둘째 줄 오른쪽 끝 「가공데이터」 단추를 누르면 장비 칸 줄 맨 오른쪽에 전용 칸이 펼쳐집니다(다시 누르면 접힘). 장비와 상관없이 자주 쓰는 프로그램을 폴더로 모아 둡니다.

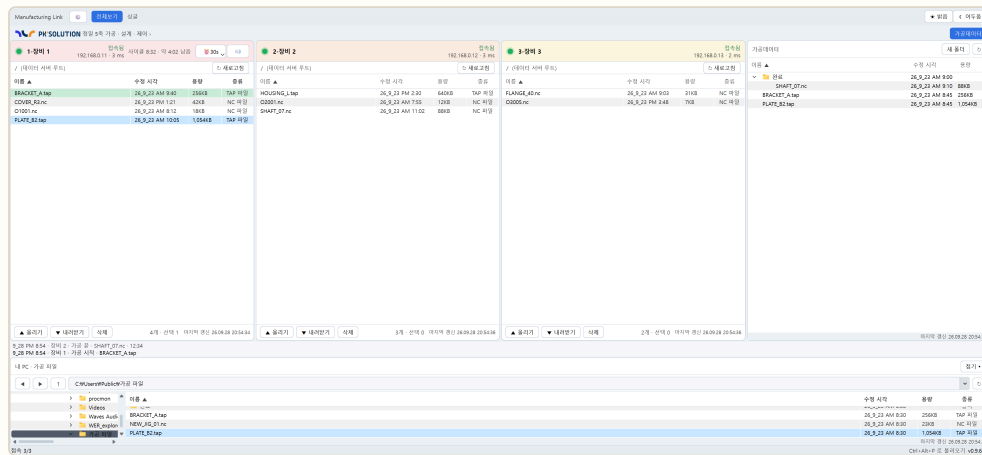


FIG. 15 오른쪽에 펼친 가공데이터 칸(폴더 · 파일은 예시)

하는 일

방법

폴더 만들기

칸 머리의 「**새 폴더**」. 고른 폴더 안에 만들고 곧바로 이름을 넣습니다(안 골랐으면 맨 위). 폴더 안에 폴더를 여러 겹 둘 수 있고, 모두 내 문서\M-Link Data\Machining Data 안에 그대로 저장됩니다.

이름 바꾸기 · 지우기

[F2] 로 이름 바꾸기, **[Delete]** 또는 우클릭으로 지우기(휴지통으로 보냄, 확인 창 뜸).

넣기

밖 → 가공데이터

탐색기 · 내 PC 칸 등에서 끌어다 놓으면 **같은 디스크여도 늘 복사**(원본 그대로). 끄는 동안 동일 폴더 줄이 파랗게 칠해집니다.

올리기 · 내려받기

가공데이터 ↔ 장비

가공데이터 → 장비 는 올리기, **장비 → 가공데이터** 는 내려받기입니다.

새로 고침

밖에서 넣은 파일도 곧 저절로 보이며, 칸 머리 **↻** 로도 다시 읽습니다.

열기

파일을 두 번 누르면 원도 기본 프로그램(PDF 는 PDF 보기 등)으로 열립니다. 실행 파일(.exe 등)은 여기서 열지 않습니다.

TIP 이름 · 용량만 같으면 같은 프로그램으로 보아 **어느 장비로 옮겨도** 첫 가공부터 알림이 동작합니다(STEP 06). 폴더 자리 · 다른 PC 로 옮기기는 STEP 05 「내 데이터 옮기기」.

05

STEP 05 / 08

장비 목록 고치기 (환경설정)

Settings · Machines

STEP 05 / 08

제목줄  를 누르면 환경설정이 열립니다. 왼쪽 목록은  공통(보기 · 시작 · 메뉴) · 장비(번호-이름) · **장비 이력** 차례이고, 장비 줄을 누르면 **그 장비** 설정이 오른쪽에 보입니다.

FIG. 16 환경설정 왼쪽은 장비 목록, 오른쪽은 고른 장비의 설정입니다.

단 추	하 는 일
복사추가	이 장비 설정을 복사해 바로 아래에 새 장비를 만듭니다. 이름 뒤에 「복사」가 붙고 주소 끝자리는 비워 둡니다.
추가	바로 아래에 빈 새 장비를 만듭니다.
삭제	이 장비를 목록에서 지웁니다. 장비는 한 대 이상 있어야 합니다.
≡ 끌기	잡고 위아래로 끌어 순서를 바꿉니다. 놓은 자리로 들어가며 번호는 자리에 그대로 남습니다.
접속 확인	「연결 시험」은 지금 넣은 값으로 붙여 봅니다. 「자가 진단(핑·포트·로그인·목록)」은 핑 → 포트 → 로그인 → 목록 차례로 보고 막힌 곳에서 멈춰 알려 줍니다.
장비 이름	14자 까지 들어가고, 창을 가장 좁게 줄여도 장비 칸에서 이름이 가려지지 않는 폭 안에서만 받습니다. 한글은 영문보다 넓어 더 짧게 끊길 수 있습니다.
설정 복사 · 붙여넣기	이 장비 쪽 값(이름은 빼고)을 복사해 두었다가 다른 장비 쪽에서 붙여 넣습니다.
색	장비 이름 줄 바탕색(끝 알림 깜빡임도 이 색). 새 장비는 빨강 · 주황 · 노랑 · 초록 · 파랑 · 남색 · 보라 · 연두 · 청록 · 자주 차례에서 지금 쓰는 색 가운데 가장 뒤 색의 다음 색을 저절로 받고, 그 뒤로는 바뀌지 않습니다. 「색」칸을 눌러 바꿉니다.

필독 바꾼 뒤 「**저장**」을 눌러야 적용됩니다. 저장하면 장비를 **더하거나 빼거나 순서 · 이름을 바꾼 것**이 다시 켜지 않아도 곧바로 화면에 옮겨집니다. 저장하지 않고 닫으면 「저장할까요?」를 묻습니다. 장비는 **10대까지**입니다.

05

STEP 05 / 08

내 데이터 옮기기 · 내보내기 · 가져오기

M-Link Data Folder · Export & Import

STEP 05 / 08

M-Link 가 쓰는 **설정 · 접속 정보 · 가공데이터 · 가공 시간 기억 · 기록**은 전부 **내 문서\M-Link Data** 폴더 하나에 담깁니다.
업데이트하거나 다시 설치해도 그대로 남습니다.

이 려 때	이 려 게
다른 PC 로 옮기기	M-Link Data 폴더 하나 를 새 PC 의 내 문서에 그대로 넣으면 비밀번호까지 그대로 이어집니다. 따로 내보내기를 안 해도 됩니다.
「데이터 내보내기...」	환경설정 「공통」 쪽 아래. 저장할 곳을 고르면 설정 · 가공데이터 · 가공 시간 기억 · 알림 소리 폴더(Sounds, 있을 때)를 한 폴더로 담습니다. 암호를 정하면 비밀번호도 함께 담기고, 비워 두면 비밀번호는 빠집니다.
「데이터 가져오기...」	폴더를 고르면 지금 이 PC 의 설정이 덮어씌운다는 경고 가 먼저 뜹니다. 확인 전에는 파일이 하나도 안 바뀝니다. 확인하면 지금 것(Sounds 포함)을 Backups 폴더에 먼저 보관한 뒤 바꾸고, 다시 시작 해야 적용됩니다. 가공데이터 · Sounds 는 합쳐지고(같은 이름은 가져온 것으로), 가공 시간 기억은 통째로 바뀝니다.
환경설정 「데이터 폴더」	경로 한 줄 아래 단추 셋: 「 열기 」 · 「 다른 폴더 쓰기... 」 (USB · 다른 드라이브 등 원하는 자리로) · 「 기본 자리로 」 (되돌리기).

TIP 공장의 여러 PC 가 같은 장비들에 접속한다면, 한 PC 에서 설정을 마친 뒤 「**데이터 내보내기...**」 로 뽑아 다른 PC 에서 「**데이터 가져오기...**」 하면 같은 설정(알림 세트 포함)으로 빠르게 맞출 수 있습니다.

NOTE 가져오기 확인 창에서 **취소**를 누르면 아무것도 바뀌지 않습니다. 덮어쓰기 전 보관본이 남으므로 잘못 가져와도 **Backups** 폴더에서 되돌릴 수 있습니다. 0.9.4 이하 판에서 올리면 처음 시작할 때 비밀번호를 새 방식으로 한 번 다시 저장해, 이후 폴더만 옮겨도 비밀번호가 따라갑니다.

06

STEP 06 / 08

가공 타이머 · 알림 켜기 (M-Link 쪽)

Remaining Time · Finish Alert · Running Program

STEP 06 / 08

가공 타이머는 장비의 운전 상태를 읽기만 해서 남은 시간을 보여 주고, 끝나기 전에 알리고, 지금 가공 중인 프로그램 줄을 초록으로 칩니다. 같은 프로그램은 이름 · 용량 · 시각으로 압니다(가공데이터는 시각 무관). 장비 쪽 **「FOCAS2」**가 열려 있어야 합니다(STEP 07). 장비마다 켜고 끄며 처음부터 켜져 있습니다.

- 01 제목줄 → 환경설정 왼쪽 목록에서 **그 장비**를 고릅니다.
- 02 「가공 타이머 사용(FOCAS로 남은 시간 표시)」을 체크하고 「저장」.
- 03 장비에서 프로그램을 돌리면 장비 칸 머리에 시간이 보입니다. 알림 시점 · 소리는 에서 고릅니다(다음 쪽).

110초 전

115초 전

120초 전

알림 설정...

FIG. 17

 메뉴 맨 아래 「알림 설정...」을 누르면 알림 설정 창이 열립니다.



1-장비 1

접속됨 사이클 8:32 · 약 4:02 남음
192.168.0.11 · 3 ms

30s



FIG. 18

장비 칸 머리의 가공 시간 ·  알림 시점(30초 전) ·  이 장비 소리

보이는 것

뜻

사이클 m:ss	지금 가공이 돈 시간(장비가 켜 값). 못 읽는 장비는 M-Link 가 켜 「경과 m:ss」 . 한 시간이 넘으면 시:분:초.
· 약 m:ss 남음	같은 프로그램을 한 번 끝까지 돌린 뒤부터 붙습니다. 이송 속도 조절은 읽지 못해 늘 「약」이 붙습니다.
· 끝	가공이 끝나면 걸린 시간을 다음 가공이 시작될 때까지 남겨 둡니다.
 30s	끝나기 몇 초 전에 알릴지(꿈이면  만). 누르면 꿈 · 5초 ~ 120초 전과 「알림 설정...」 (다음 쪽).
알림이 울릴 때	그 장비 칸의 이름 줄 아래 가 그 장비 색(STEP 05 「색」)으로 깜빡여 어느 장비가 곧 끝나는지 보입니다. 소리가 나는 동안 계속 깜빡이고, 창 아무 데나 누르면 소리와 깜빡임이 함께 멈춥니다(다음 가공 때 다시 알림).
 · 	이 장비 알림 소리만 끄고 켵니다. 화면 표시는 그대로입니다.
초록 줄	장비가 지금 읽어 가공 중인 프로그램. 가공이 끝나면 색이 사라집니다.

핵심

남은 시간과 알림은 **보조 알림**입니다. 안전장치가 아닙니다. 일시정지 · M00/M01 기다림 동안에는 시간이 멈췄다가 이어서 쉼니다. 피드 홀드가 있었던 가공, 리셋 · 알람으로 멈춘 가공, MDI 작업 · 계측은 기준 시간에 넣지 않습니다.

06

STEP 06 / 08

알림 설정 창 · 소리 · 세트

Alert Settings · 32 Sounds · 3 Presets

STEP 06 / 08

장비 칸 머리의  → 맨 아래 「**알림 설정...**」 을 누르면 그 장비의 알림 설정 창이 열립니다(창 제목에 장비 번호 · 이름). 바꾸면 곧바로 그 장비에 적용되고, 창을 닫을 때 저장됩니다. 창이 떠 있어도 M-Link 화면은 그대로 봅니다.

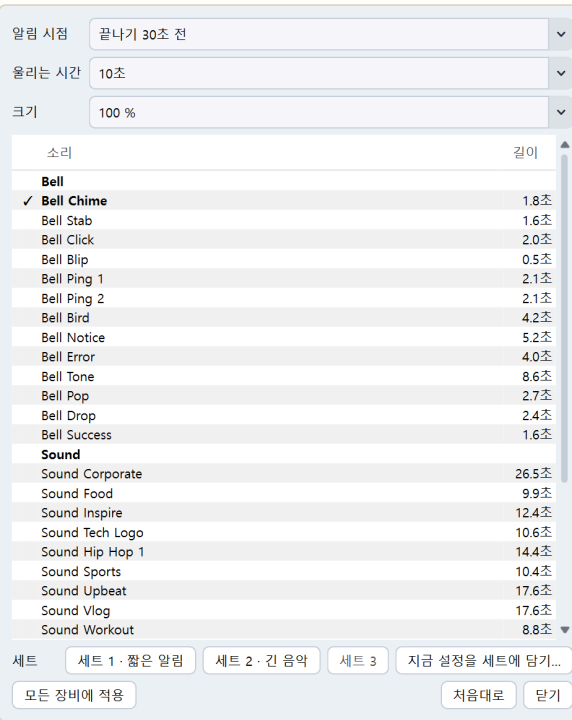


FIG. 19 알림 설정 창에서 ✓ 표시가 지금 고른 소리입니다(세트 이름은 예시).

칸 · 단추	하는 일
알림 시점	끔 · 끝나기 5초 전 ~ 120초 전(5초 단위).  메뉴와 같은 값
울리는 시간	5 ~ 60초(5초 단위, 처음 10초). 이 시간 동안 소리를 되풀이하고 멈춤. 긴 음악은 이 시간에서 끊김
크기	20 · 40 · 60 · 80 · 100 %(처음 100 %)
소리 목록	줄을 누르면 그 소리로 바뀌고(✓) 한 번 들려줌
세트 1 · 2 · 3	누르면 그 세트를 이 장비에 적용 . 빈 세트는 흐리게
지금 설정을 세트에 담기...	세트 칸을 고르고 이름(16자까지)을 넣으면 지금 설정을 담음
모든 장비에 적용	이 장비 값을 다른 장비 모두에 복사(확인 창 뒤)
처음대로	이 창을 열었을 때 값으로 되돌림
닫기	창을 닫고 저장

소리 32가지

- ◆ **Bell**(짧은 알림음 13가지) 과 **Sound**(음악 19가지) 두 묶음이고, 이름은 영어 그대로입니다. 「길이」 칸은 소리 한 번의 길이(0.5 ~ 33.1초)입니다.
- ◆ 미리 듣기(줄 누름)는 **6초**까지만 들려줍니다. 어느 장비의 알림이 **울리는 중에는 미리 듣기를 하지 않습니다**(실제 알림을 끊지 않게).
- ◆ 소리를 고른 적 없는 장비는 처음 저장할 때 칸 차례(1번 Bell Chime, 2번 Bell Stab ...)의 **짧은 알림음**이 정해지고 순서를 바꿔도 그 장비를 따라갑니다. 지난 판에서 고른 소리는 이번 판에 없어 그 장비의 처음 소리로 바뀝니다. 이 창에서 다시 고르세요.

세트 · 모두 적용 세트와 「모든 장비에 적용」 이 바꾸는 것은 **알림 시점 · 소리 · 울리는 시간 · 크기** 넷뿐입니다. 장비마다의 가공 타이머 켜/끔과  끄는 그대로 둡니다. 「모든 장비에 적용」 은 한 번 복사하는 것이라, 나중에 이 장비를 바꿔도 다른 장비는 따라가지 않습니다.

07

STEP 07 / 08

장비 쪽 설정 · FANUC 조작반에서 세 칸 넣기

FOCAS2 Port · Data Server Ethernet Board

STEP 07 / 08

| 왜 해야 하나요

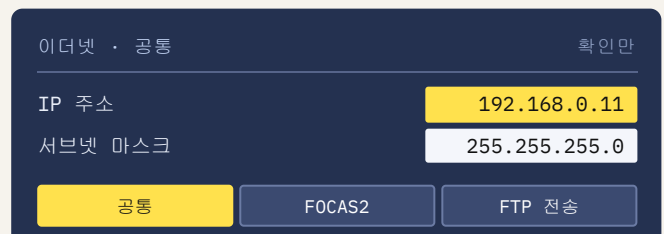
- ◆ 파일 주고받기는 장비 데이터 서버의 **FTP(21번 통로)**로 합니다. 이것은 이미 열려 있어 따로 할 일이 없습니다.
- ◆ 남은 시간 · 끝 알림 · 초록 줄은 장비의 **운전 상태**를 읽어야 합니다. FANUC 은 이 읽기 통로를 **FOCAS2** 라 부르고 이더넷의 **8193번**으로 엽니다.
- ◆ 장비를 받았을 때 이 통로가 **닫혀 있는 경우가 많습니다**. 닫혀 있으면 파일은 되지만 가공 타이머는 동작하지 않습니다. 그래서 조작반에서 한 번 열어 줍니다.
- ◆ M-Link 는 이 통로로 **읽기만** 합니다. 장비 값을 바꾸거나 장비를 움직이지 않습니다.

필독 가공이 없을 때 하세요. 바꾸기 전에 화면을 **휴대폰으로 찍어** 두세요(되돌릴 때 씀). 「공통」 화면의 **IP** 는 **바꾸지 마세요**(파일 주고받기가 끊길 수 있음).

| 들어가는 차례 · 어느 화면인가

MDI 모드 → SYSTEM → + → 이더넷 → 공통 IP 확인 → FOCAS2 세 칸

- 01 조작반 모드 스위치를 **MDI** 로 둡니다.
- 02 MDI 키보드의 **SYSTEM** 키를 누릅니다.
- 03 화면 가장자리 소프트키 줄 끝의 **+** (다음 메뉴)를 계속 눌러 **「내장 포트 · PCMCIA LAN · 이더넷」** 이 보이는 줄을 찾습니다.
- 04 **이더넷** 을 누릅니다. **「내장 포트」** 가 아닙니다. 내장 포트에도 같은 칸이 있지만 공장망과 다른 주소를 씁니다.
- 05 **공통** 화면의 **IP 주소** 가 M-Link 에 넣은 그 장비 주소와 같은지 봅니다. 같으면 맞는 쪽입니다. 사진을 찍습니다.



그림은 설명용으로 그린 것입니다. 장비 · 컨트롤러 판에 따라 글자 · 배치 · 소프트키 위치(화면 아래 또는 오른쪽)가 다를 수 있습니다.

07

STEP 07 / 08

「FOCAS2」 화면의 세 칸에 숫자 넣기

TCP 8193 · UDP 8192 · Interval 10

STEP 07 / 08

- 06 같은 이더넷 화면에서 **FOCAS2** 를 누릅니다. 지금 값을 **사진으로** 남깁니다.
- 07 방향으로 노란 칸(커서)을 옮겨 아래 숫자를 치고 칸마다 **INPUT** 을 누릅니다. 입력이 안 되면 **(조작)** 을 누른 뒤 다시 넣습니다.

이더넷 · FOCAS2 기본

TCP용 포트번호	8193
UDP용 포트번호	8192
시간 간격	10

공통 FOCAS2 FTP 전송 (조작)

칸	숫자	뜻
TCP용 포트번호	8193	M-Link 가 상태를 읽는 통로. 꼭 이 숫자
UDP용 포트번호	8192	장비가 상태를 널리 알리는 방식의 번호
시간 간격	10	위 방식으로 알리는 간격

TIP M-Link 가 쓰는 것은 **TCP 8193** 하나입니다. UDP · 시간 간격 칸에 이미 다른 숫자가 있으면 그대로 두어도 됩니다(FANUC 설명서는 그 방식을 안 쓸 때 0 을 권장).

전원을 껐다 켜라는 안내가 뜨면

- 칸에 숫자를 넣고 **INPUT** 을 누르면 「전원을 껐다 켜야 적용」 안내(PW 알람)가 뜰 수 있습니다. **가공이 없는 것을 다시 확인하고, 장비 설명서 순서대로 전원을 끄고 켭니다.** 켜 뒤 원점 복귀가 필요할 수 있습니다.
- 실제 예: 칸마다 안내가 떠서 **전원을 3번** 껐다 켜 장비가 있었고, 처음부터 열려 있어 **바꿀 필요가 없던** 장비도 있었습니다. 세 칸을 다 넣은 뒤 한 번만 껐다 켜도 되는지는 아직 확인하지 않았으니, **안내가 뜰 때마다** 껐다 켜면 확실합니다.

확인 · 되돌리기

- M-Link 에서 그 장비의 가공 타이머를 켜고(STEP 06) 짧은 프로그램을 돌려 장비 칸 머리에 「사이클」 (또는 「경과」) 시간이 뜨면 끝입니다.
- 되돌리려면 찍어 둔 사진의 숫자를 같은 칸에 다시 넣고 **INPUT** . M-Link 에서 가공 타이머를 끄기만 해도 PC 는 8193 에 붙지 않습니다(파일 주고받기는 그대로).

다른 장비 제조사 · 컨트롤러 판에 따라 화면 이름과 차례가 다를 수 있습니다. 설명과 다르면 거기서 멈추고 **장비 제조사 서비스 센터**에 이렇게 물어보세요. 「데이터 서버(이더넷) 쪽 **FOCAS2 포트 8193** 을 열어 PC 프로그램이 운전 상태를 읽기만 하게 하려 합니다. 어느 화면에서 설정하는지, 전원을 몇 번 껐다 켜야 하는지 알려 주세요.」

08

STEP 08 / 08

장비 소식 두 줄 · 이력 · 엑셀

Status Strip · Machine History · Export

STEP 08 / 08

장비 칸 아래 두 줄에 가장 최근 장비 소식 두 가지가 흐릅니다(아래 줄이 가장 새것). 소식은 **연결됨 · 연결 끊김 · 가공 시작 · 가공 끝 (걸린 시간) · 일시정지 · 다시 가공 · 끝나기 전 알림** 등이고, 리셋 · 알람으로 멈추면 「가공 중단(완료 아님)」으로 남습니다. 가공 소식은 가공 타이머를 켜 장비에서만 나옵니다.

9_28 PM 8:54 · 장비 2 · 가공 끝 · SHAFT_07.nc · 12:34
9_28 PM 8:54 · 장비 1 · 가공 시작 · BRACKET_A.tap

FIG. 20 장비 소식 두 줄은 보기만 하는 줄입니다. 전체 이력은 환경설정에서 봅니다.

환경설정

공통(보기 · 시작 · 메뉴)

1-장비 1

복사추가

추가

삭제

2-장비 2

복사추가

추가

삭제

3-장비 3

복사추가

추가

삭제

장비 이력

장비 이력

5건

시각	장비	사건	프로그램	가공 시간
26_9_28 PM 8:54	장비 1	가공 시작	BRACKET_A.tap	
26_9_28 PM 8:54	장비 2	가공 끝	SHAFT_07.nc	12:34
26_9_28 PM 8:54	장비 3	연결됨		
26_9_28 PM 8:54	장비 2	연결됨		
26_9_28 PM 8:54	장비 1	연결됨		

엑셀로 내보내기

닫기

FIG. 21

환경설정 > 장비 이력에서 시각 · 장비 · 사건 · 프로그램 · 가공 시간을 봅니다.

- ◆ 제목줄 ⇨ 환경설정 왼쪽 목록 맨 아래 「**장비 이력**」을 누르면 이력 전부가 새것부터 표로 보입니다. 표 안에서 굴러 지난 것을 봅니다.
- ◆ 「**엑셀로 내보내기**」를 누르면 저장할 곳을 묻고 엑셀에서 바로 열리는 파일(CSV)로 저장합니다.
- ◆ 이력은 **내 문서\M-Link Data\Logs**에 자동으로 쌓입니다. 파일이 커지면 스스로 새 파일로 넘어갑니다.

REFERENCE

확인 목록 · 문제가 생기면

Checklist · Troubleshooting

- ✓ 설치한 판이 v0.9.6 이다 (STEP 01)
- ✓ 장비 상태등이 초록이다 (STEP 02 · 03)
- ✓ 올리기 · 내려받기를 한 번씩 해 봤다 (STEP 04)
- ✓ 장비 목록 저장 · 화면에 옮겨진 것 확인 (STEP 05)
- ✓ 가공 타이머 사용 체크 · 알림 설정 (STEP 06)
- ✓ 장비 쪽 FOCAS2 세 칸 · 전원 안내 처리 (STEP 07)
- ✓ 장비 소식 두 줄 · 장비 이력을 열어 봤다 (STEP 08)
- ✓ 문의처를 확인했다 (마지막 쪽)

이 려	이 려
상태등이 빨강	장비가 로그인을 거부했습니다. 아이디 · 비밀번호를 확인하고 제목줄 ☞ → 환경설정에서 그 장비의 「자가 진단(핑·포트·로그인·목록)」 을 누르세요.
노랑이 오래가거나 회색	장비 전원 → 랜선 불빛 → 주소 오타 차례로 봅니다. 「자가 진단」 이 핑 · 포트 · 로그인 · 목록 중 막힌 곳을 알려 줍니다.
처음 도우미에서 장비가 안 잡힘	같은 공장망인지, 장비 데이터 서버(FTP)가 켜져 있는지 봅니다. 주소를 알면 아래 칸에 직접 넣고 「추가」 .
같은 이름이라 안 올라감	환경설정 「공통」 쪽 「같은 이름이 있으면」 을 「자동 번호 붙여 올리기(_01~_99)」 로 바꾸거나, 장비에서 옛 파일의 이름을 바꾸거나 지웁니다.
「올리지 않음」 창(올라가는 중)	같은 이름이 아직 그 장비로 올라가는 중입니다. 칸 아래 진행 글(올리는 중 · 확인 중)이 사라진 뒤 다시 올리세요.
이름이 길어 장비가 거절	이름을 줄이거나 환경설정 「긴 이름 자동 줄이기」 를 켭니다.
남은 시간이 안 뜸	그 장비 「가공 타이머 사용」 체크(STEP 06) · 장비 쪽 FOCAS2 8193(STEP 07). 처음 돌리는 프로그램은 남은 시간 없이 「사이클」 (또는 「경과」) 만 보입니다.
창이 안 보임	Ctrl + Alt + P 또는 알림 영역의 M-Link 아이콘. 그 키가 다른 프로그램과 겹치면 Ctrl + Alt + M (상태줄에 알림).
방화벽 「보안 경고」 창	「엑세스 허용」 . 다른 PC 의 변경을 곧바로 받는 데 씁니다. 취소해도 파일 주고받기는 됩니다.
알림 소리를 멈추고 싶음	M-Link 창 아무 데나 누릅니다. 그 장비만 늘 끄려면 칸 머리의 🔊. 소리 · 올리는 시간 · 크기는 ⏰ → 「알림 설정...」 .
창이 화면 밖으로 나감	M-Link 를 꺾다 켜세요. 제목줄을 잡을 수 없는 자리면 켤 때 화면 안으로 옮겨 띄웁니다.
화면 언어를 바꿨는데 그대로	M-Link 를 다시 시작하면 바뀝니다.

문의 위 방법으로 풀리지 않으면 무리하게 설정을 바꾸지 마시고 **pkssolution337@gmail.com** 또는 **010-4455-2942** 로 알려주세요. 어떤 화면에서 무엇을 눌렀는지 사진을 함께 보내 주시면 빠릅니다.

REFERENCE

용어 설명 · 향후 적용 기능

Glossary · Coming Later

FTP

File Transfer

파일을 주고받는 통신 방식. 장비 데이터 서버가 이 방식으로 파일을 받습니다(보통 21번 통로).

데이터 서버

Data Server

FANUC 장비의 파일 저장 · 이더넷 보드. 조작반 「이더넷」 화면이 이 보드의 설정입니다.

FOCAS2

FANUC Open CNC API

PC 가 FANUC 장비의 운전 상태를 읽는 방식. 이더넷 8193번 통로를 씁니다.

IP 주소

IP Address

공장망에서 장비와 PC 를 찾는 주소. 예: 192.168.0.11.

포트(통로 번호)

Port

한 주소 안의 용도별 문 번호. 21 은 파일, 8193 은 상태 읽기.

MDI · SYSTEM ·
INPUT

Operator Panel

조작반의 수동 입력 모드 · 설정 화면으로 가는 키 · 입력한 값을 넣는 키.

소프트키

Soft Key

화면 가장자리에 줄지어 있는 단추. 화면마다 이름이 바뀌고 「+」 로 다음 줄을 봅니다.

PW 알람

Power Off Alarm

전원을 껐다 켜야 적용되는 값을 바꿨을 때 FANUC 이 띄우는 안내.

사이클

Cycle

프로그램을 처음부터 끝까지 한 번 도는 것. 가공 타이머는 지난 사이클 시간으로 남은 시간을 셉니다.

알림 영역

Tray

작업 표시줄 오른쪽 끝, 시계 옆 아이콘 자리.

■ 향후 적용

아래 기능은 M-Link 안에 자리를 잡아 두었고, 이 무료 배포판에서는 **향후 적용** 예정입니다. 지금 화면에는 보이지 않습니다.◆ **장비가 PC 에서 가져가는 방식** · PC 를 파일 서버로 두고 장비 쪽에서 불러오기

마 치 며

현장의 시간을 아끼는 도구가 되겠습니다

Thank you for using M-Link

홈페이지 pksolution.co.kr메일 pksolution337@gmail.com연락처 **010-4455-2942**

소통이 필요하시면 메일이나 홈페이지를 방문해 주세요.

기구 설계와 개발 역량을 바탕으로, 동시 5축 가공부터 부품 가공·양산까지
토털 솔루션을 제공합니다.

혁신성장 벤처인증기업으로서 여러분과 함께하게 되어 기쁩니다.

동시 5축 정밀 가공 · RENISHAW 기계상 계측 · 기구 설계 · 제어 개발

M-Link v0.9.6 · 무료 배포판

무료로 쓰고, 다른 사람에게 그대로 나눠 줄(재배포) 수 있습니다.

저작권 © 피케이솔루션, 박광세

차기 판 · 소식 받기

홈페이지에서 신청합니다. 이 프로그램은 사용자 정보를 받거나 보내지
않습니다.

닫기

FIG. 22 둘째 줄의 회사 배너를 누르면 뜨는 우리정보 창

M-Link 는 장비 앞을 오가며 파일을 옮기던 시간을 줄이려고 만들었습니다. 쓰시다가 불편한 점이나 바라는 기능이 있으면 편하게 알려주세요. 다음 판에 반영하겠습니다. 이 프로그램은 사용자 정보를 받거나 보내지 않습니다.

피케이솔루션 (P.K. Solution)

E-MAIL. pksolution337@gmail.com

TEL. 010-4455-2942

홈페이지 · pksolution.co.kr

M-LINK · MANUFACTURING LINK · v0.9.6