

Experience Your **SMART FACTORY**

# Hi-LINK Mode1 Specification

---



Experience Your **SMART FACTORY**

# Hi-LINK V1.0.3



1. General Information
2. Function Description
3. Trouble Shooting



# CHAPTER. 1

## General Information

- 1.1 Introduction
- 1.2 Data Access Module
- 1.3 Necessary File
- 1.4 Quick Start Diagram
- 1.5 Document History

# 1. General Information – 1) Introduction

---

- 목적

- MES 등 외부 솔루션에서 Hanwha CNC 설비의 데이터 취득을 목적으로 사용할 수 있습니다.

- 지원 범위

- 한화 공작기계 중 다음의 CNC 제어기를 지원합니다.

- : Oi-D, Oi-F, 31i, 32i-B

- 다음의 CNC 제어기는 사용 가능하나, 지원을 보장하지 않습니다.

- : 18i-B

- 라이선스 정책

- 라이선스는 1개의 시리얼 번호가 제공되며, 1개의 PC 및 1개의 업체만 등록 가능합니다.

- 기 활성화된 라이선스의 초기화는 아래의 이메일로 연락바랍니다.  
자사 서비스 정책에 따라 요청이 거절 될 수 있습니다.

- : [cjs089@hanwha.com](mailto:cjs089@hanwha.com)

- 라이선스 발급을 위해 아래의 정보가 필요합니다.

- : MES 업체명

- : 고객사 업체명 및 연결 설비 수

- 위의 정보는 라이선스 재발급 및 초기화 서비스를 제공하기 위해 데이터베이스에 저장되며, 고객사 식별 정보로 활용됩니다.

# 1. General Information – 2) Data Access Module

- 접근 권한 별 허용 데이터

- 고객사의 ID 등급에 따라, 모니터링 데이터 및 원격제어 활성화 기능이 구분됩니다.

모니터링 등급	데이터
Module1	설비 상태
	제품 생산 수량
	에러 정보
	활성화 프로그램 정보
Module2	공구 수명
	공구 오프셋
Module3	모터 온도
	프로그램 목록
	프로그램 상세정보
Module4	NC OP(Operating Panel) 상태

원격 제어 등급	데이터
Module1	-
Module2	공구 수명
	공구 오프셋
Module3	프로그램 생성
	프로그램 저장
	프로그램 삭제
	활성화 프로그램 변경
Module4	NC OP 조작

# 1. General Information – 3) Necessary File

---

- 필수 DLL List (4종)

1. DLL Path : 실행 폴더

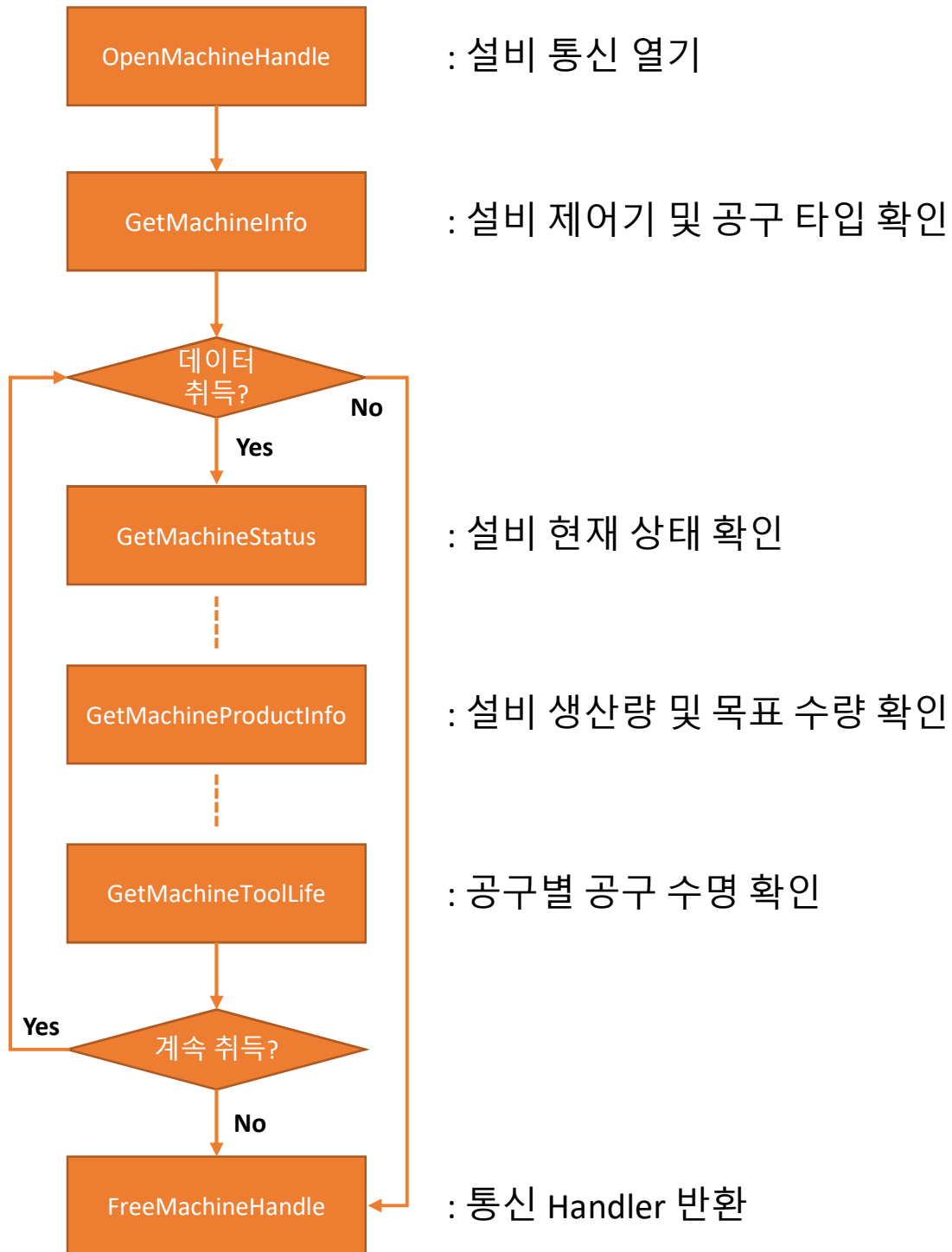
- Hi-Link.dll
- websocket-sharp.dll

2. DLL Path : 64bit - C:\Windows\SysWOW64

- Fwlib32.dll
- Fwlibe1.dll

# 1. General Information – 4) Quick Start Diagram

---



\_\_\_\_\_

[illegible]



# CHAPTER. 2

## Function Description

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 2.1 OpenMachineHandle           | 2.14 SetMachineToolLife           |
| 2.2 FreeMachineHandle           | 2.15 SetMachineToolOffsetConfInfo |
| 2.3 GetMachineInfo              | 2.16 SetMachineProgramInfo        |
| 2.4 GetMachineStatus            | 2.17 DeleteMachineProgramInfo     |
| 2.5 GetMachineProductInfo       | 2.18 SetActivateProgram           |
| 2.6 GetMachineAlarmInfo         | 2.19 SetMachinePanelIO            |
| 2.7 GetMachineToolLife          | 2.20 SetMachineReset              |
| 2.8 GetMachineToolOffsetInfo    | 2.21 General Error List           |
| 2.9 GetMotorTemperature         |                                   |
| 2.10 GetMachineProgramListInfo  |                                   |
| 2.11 GetMachineActivateProgInfo |                                   |
| 2.12 GetMachineProgramData      |                                   |
| 2.13 GetMachineAllOPInfo        |                                   |

## 2. Function Description – 1) OpenMachineHandle

---

### Function Name

OpenMachineHandle

---

### Declaration

static short OpenMachineHandle(string serialNum, string ip, ushort port, int timeout, out ushort flibHndl, out bool enable)

---

### Description

설비와의 TCP/IP 통신 연결

설비 통신 시도 시, 시리얼 키 확인함

처음 Hi-LINK 사용 시, 라이선스 활성화 작업을 진행하며 반드시 인터넷이 연결되어야 활성화 가능

---

### Arguments

string	serialNum	Hi-LINK 시리얼 번호
string	ip	설비 IP 주소
ushort	port	설비 Port 번호
int	timeout	통신 타임아웃
out ushort	flibHndl	설비 통신 Handler 번호
out bool	enable	라이선스 활성화 여부

---

### Return

- 32 설비 연동 개수 초과 – Type2
  - 31 설비 연동 개수 초과 – Type1
  - 24 시리얼번호 확인 중 알 수 없는 에러. Hi-LINK 담당자에 문의하세요
  - 23 시리얼번호가 활성화된 PC와 현재 PC가 다릅니다. 해당 PC에 맞는 시리얼번호 입력 혹은 재활성화 하세요
  - 22 온라인 활성화 서버에 로그인 불가. Hi-LINK 담당자에 문의하세요
  - 21 온라인 활성화 서버에 접속 불가 혹은 인터넷 안됨. 인터넷 연결 상태를 확인하세요
  - 16 CNC 통신 에러. 설비 전원, 통신 케이블, IP 및 Port번호를 확인하세요
  - 15 CNC Type에 맞는 DLL 없음. CNC Type 지원 여부 확인하세요
  - 0 정상 동작
  - 21 잘못된 시리얼번호 사용. 시리얼번호를 정확히 입력하세요
  - 22 다른 PC에 등록된 Serial 번호 사용. 이미 활성화된 시리얼 번호입니다. 신규 발급 받으세요.
-

## 2. Function Description – 2) FreeMachineHandle

---

---

### Function Name

FreeMachineHandle

---

### Declaration

static short FreeMachineHandle(ushort flibHndl)

---

### Description

설비와의 TCP/IP 통신 해제

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
--------	----------	---------------

---

### Return

-99	라이선스를 활성화 하세요
0	정상 동작

---

## 2. Function Description – 3) GetMachineInfo

---

### Function Name

GetMachineInfo

---

### Declaration

static short GetMachineInfo(ushort flibHndl, ref MachineInfo machineInfo)

---

### Description

설비 제어기 타입 및 공구 타입 정보를 가져옵니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
ref MachineInfo	machineInfo	제어기 및 공구 종류

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-21 등록 되지 않은 설비입니다. 설비명, 제어기 타입, 제조년월을 확인하여 관리자에게 문의하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Struct Name

MachineInfo

---

### Declaration

```
public Struct MachineInfo
{
    public string controllerType;
    public short panleType;
    public short toolType;
    public bool compatibleMachine;
}
```

---

### Arguments

int	controllerType	CNC 제어기 타입
short	panleType	OP 타입
short	toolType	공구 타입
bool	compatibleMachine	타사 설비 여부

---

## 2. Function Description – 4) GetMachineStatus

---

### Function Name

GetMachineStatus

---

### Declaration

static short GetMachineStatus(ushort flibHndl, ref MachineStatusType machineStatus)

---

### Description

설비의 현재 상태를 읽어옵니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
ref MachineStatusType	machineStatus	설비 상태

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Enum Name

MachineStatusType

---

### Declaration

```
enum MachineStatusType
{
    None = -1,
    PowerOff = 0,
    Run = 1,
    Stop = 2,
    Alarm = 3
}
```

---

## 2. Function Description – 5) GetMachineProductInfo

---

### Function Name

GetMachineProductInfo

---

### Declaration

static short GetMachineProductInfo(ushort flibHndl, ref MachineProductInfo machineProductInfo)

---

### Description

설비의 제품 생산 수량 및 목표 수량을 읽어옵니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
ref MachineProductInfo	machineProductInfo	제품 생산 수량

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Struct Name

MachineProductInfo

---

### Declaration

```
public struct MachineProductInfo
{
    public int currentProdCount;
    public int targetProdCount;
    public short unitFlag;
}
```

---

### Arguments

Int	currentProdCount	현재 생산 카운트 수
Int	targetProdCount	목표 생산 카운트 수
short	unitFlag	설비 치수 단위 =0 : mm =1 : inch

---

## 2. Function Description – 6) GetMachineAlarmInfo

### Function Name

GetMachineAlarmInfo

### Declaration

```
static short GetMachineAlarmInfo(ushort flibHndl, ref MachineAlarmInfo machineAlarmInfo)
```

### Description

설비의 현재 발생 알람 정보를 읽어옵니다.

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
ref MachineAlarmInfo	machineAlarmList	설비 에러 목록

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작  
99 알람번호가 잘못 되었습니다.

### Struct Name

MachineAlarmInfo

### Declaration

```
public struct MachineAlarmInfo  
{  
    public short headType  
    public MachineAlarm[] alarmArray  
}
```

### Arguments

short	headType	계통 선택
MachineAlarm[]	alarmArray	설비 에러 목록

### Struct Name

MachineAlarm

### Declaration

```
public struct MachineAlarm  
{  
    public string axis;  
    public int no;  
    public int type;  
}
```

### Arguments

string	axis	알람 발생 축
int	no	알람 번호
int	type	알람 타입

## 2. Function Description – 7) GetMachineToolLife

### Function Name

GetMachineToolLife

### Declaration

static short GetMachineToolLife(ushort flibHndl, short toolType, ref MachineToolLifeInfo toolLifeList)

### Description

공구별 사용 횟수, 제한 횟수 등 공구 수명과 관련된 정보를 읽어옵니다.

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
short	toolType	공구셋 종류
ref MachineToolLife	toolLifeList	공구 별 수명 정보

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

### Struct Name

MachineToolLifeInfo

### Declaration

```
public struct MachineToolLifeInfo
{
    public int length;
    public MachineToolLife[] toolLife;
}
```

### Arguments

int	length;	길이
MachineToolLife[]	toolLife	공구 수명 목록

### Struct Name

MachineToolLife

### Declaration

```
public struct MachineToolLife
{
    public short toolNum;
    public int useCount;
    public int configCount;
    public int warningCount;
    public bool use;
}
```

### Arguments

Short	toolNum	공구 번호
Int	useCount	사용 횟수
Int	configCount	수명 설정 횟수
Int	warningCount	경고 설정 횟수
bool	use	공구 별 수명 관리 활성화 여부



## 2. Function Description – 8) GetMachineToolOffsetInfo

### Function Name

GetMachineToolOffsetInfo

### Declaration

static short GetMachineToolOffsetInfo (ushort flibHndl, ref MachineToolOffsetInfo machineToolOffsetList)

### Description

설비에 적용된 공구 옵셋정보를 읽어옵니다.

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
ref MachineToolOffsetInfo	toolLifeList	공구 별 수명 정보

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

### Struct Name

MachineToolOffsetInfo

### Declaration

```
public struct MachineToolOffsetInfo
{
    public short headType
    public int length;
    public int[] toolTipOffsetArray;
    public ToolOffsetData[] toolGeoOffsetArray;
    public ToolOffsetData[] toolWearOffsetArray;
}
```

### Arguments

short	headType	계통 선택
int	length	길이
int[]	toolTipOffsetArray	팁 옵셋 목록
ToolOffsetData[]	toolGeoOffsetArray	형상 옵셋 목록
ToolOffsetData[]	toolWearOffsetArray	마모 옵셋 목록

### Struct Name

ToolOffsetData

### Declaration

```
public struct ToolOffsetData
{
    public int no;
    public int r;
    public int x;
    public int y;
    public int z;
}
```

### Arguments

Int	no	옵셋번호
Int	r	R * 1000
int	x	X * 1000
Int	y	Y * 1000
Int	z	Z * 1000

## 2. Function Description – 9) GetMotorTemperature

### Function Name

GetMotorTemperature

### Declaration

static short GetMotorTemperature (ushort flibHndl, ref MotorTemperatureInfo motorTemperatureInfo)

### Description

각 모터별 온도를 읽어옵니다.

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
ref MotorTemperatureInfo	motorTemperatureInfo	모터 온도 리스트

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

### Struct Name

MachineMotorTemperatureInfo

### Declaration

```
public struct MachineMotorTemperatureInfo
{
    public MotorTemperature[] mainMotorArray;
    public MotorTemperature[] subMotorArray;
    public MotorTemperature[] spindleMotorArray;
}
```

### Arguments

MotorTemperature[]	mainMotorArray	메인 축 모터 온도
MotorTemperature[]	subMotorArray	서브 축 모터 온도
MotorTemperature[]	spindleMotorArray	스핀들 모터 온도

### Struct Name

MotorTemperature

### Declaration

```
public struct MotorTemperature
{
    public string name;
    public string temperature;
}
```

### Arguments

string	name	모터 축 이름
string	temperature	온도

## 2. Function Description – 10) GetMachineProgramListInfo

### Function Name

GetMachineProgramListInfo

### Declaration

static short GetMachineProgramListInfo (ushort flibHndl, ref MachineProgramListInfo machineProgramListInfo)

### Description

설비의 계통별 프로그램 목록을 읽어옵니다.

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
HeadType	headType	계통 선택
ref MachineProgramListInfo	machineProgramListInfo	프로그램 목록 정보

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
 -98 라이선스 등급을 확인하세요.  
 -8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
 -7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
 0 정상 동작

### Struct Name

MachineProgramListInfo

### Declaration

```
public struct MachineProgramListInfo
{
    public short headType;
    public int length;
    public MachineProgramInfo[] programArray;
}
```

### Arguments

short	headType	계통 선택
int	length	길이
MachineProgramInfo[]	programArray	설비 프로그램 목록

### Struct Name

MachineProgramInfo

### Declaration

```
public struct MachineProgramInfo
{
    public string comment;
    public string programData;
    public double lastModDate;
    public short no;
    public bool opened;
    public bool isNew;
}
```

### Arguments

string	comment	주석
double	programData	프로그램 내용
double	lastModDate	마지막 수정일
short	no	프로그램번호
bool	opened	활성화 여부
bool	isNew	신규 여부

## 2. Function Description – 11) GetMachineActivateProgInfo

---

### Function Name

GetMachineActivateProgInfo

---

### Declaration

static short GetMachineActivateProgInfo (ushort flibHndl, ref MachineProgramInfo machineProgramInfo)

---

### Description

설비에 활성화된 프로그램 정보를 읽어옵니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
ref MachineProgramInfo	machineProgramInfo	활성화된 프로그램 정보

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Struct Name

MachineProgramInfo

---

### Declaration

```
public struct MachineProgramInfo
{
    public string MainProgramComment;
    public string MainProgramName;
    public string MainProgramData;
    public string SubProgramComment;
    public string SubProgramName;
    public string SubProgramData;
}
```

---

### Arguments

string	MainProgramComment	메인 계통의 프로그램 주석
string	MainProgramName	메인 계통의 프로그램 번호
string	MainProgramData	메인 계통의 프로그램 내용
string	SubProgramComment	서브 계통의 프로그램 주석
string	SubProgramName	서브 계통의 프로그램 번호
string	SubProgramData	서브 계통의 프로그램 내용

---

## 2. Function Description – 12) GetMachineProgramData

---

### Function Name

GetMachineProgramData

---

### Declaration

static short GetMachineProgramData (ushort flibHndl, ref MachineProgramData machineProgramData)

---

### Description

요청하는 프로그램에 대한 데이터(프로그램 내용)를 읽어옵니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
ref MachineProgramData	machineProgramData	프로그램 정보

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Struct Name

MachineProgramData

---

### Declaration

```
public struct MachineProgramData
{
    public short headType;
    public short programNo;
    public string programData;
}
```

---

### Arguments

short	headType	프로그램 번호
short	programNo	프로그램 데이터
string	programData	프로그램 번호

---

## 2. Function Description – 13) GetMachineAllOPInfo

---

### Function Name

GetMachineAllOPInfo

---

### Declaration

static short GetMachineAllOPInfo (ushort flibHndl, short panelType, ref List<IOInfo> ioInfoList)

---

### Description

설비의 OP(Operating Panel) 상태를 읽어옵니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
short	panelType	OP(Operating Panel) 종류
ref List<IOInfo>	ioInfoList	버튼 정보 리스트

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Class Name

IOInfo

---

### Declaration

```
public class IOInfo
{
    public short IOUID;
    public string IOName;
    public short Status;
}
```

---

### Arguments

short	IOUID	버튼 고유번호
string	IOName	버튼 이름
short	Status	버튼 상태

---

## 2. Function Description – 14) SetMachineToolLife

---

### Function Name

SetMachineToolLife

---

### Declaration

static short SetMachineToolLife (ushort flibHndl, short toolType, MachineToolLife updateMachineToolLife)

---

### Description

설비의 공구수명 파라미터 값을 업데이트합니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
short	toolType	설비별 공구 타입
MachineToolLife	updateMachineToolLife	공구수명 파라미터 업데이트 정보

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Struct Name

MachineToolLife

---

### Declaration

```
public struct MachineToolLife
{
    public short toolNum;
    public int useCount;
    public int configCount;
    public int warningCount;
    public bool use;
}
```

---

### Arguments

short	toolNum	공구 번호
Int	useCount	사용 횟수
Int	configCount	수명 설정 횟수
Int	warningCount	경고 설정 횟수
bool	use	공구 별 수명 관리 활성화 여부

---

## 2. Function Description – 15) SetMachineToolOffsetConfInfo

### Function Name

SetMachineToolOffsetConfInfo

### Declaration

```
static short SetMachineToolOffsetConfInfo (ushort flibHndl, MachineToolOffsetInfo machineUpdateToolOffsetInfo)
```

### Description

공구오프셋의 설정값을 업데이트합니다.

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
MachineToolOffsetInfo	machineUpdateToolOffsetInfo	공구 오프셋 정보

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

### Struct Name

MachineToolOffsetInfo

### Declaration

```
public struct MachineToolOffsetInfo
{
    public short headType
    public int length;
    public int[] toolTipOffsetArray;
    public ToolOffsetData[] toolGeoOffsetArray;
    public ToolOffsetData[] toolWearOffsetArray;
}
```

### Arguments

short	headType	계통 선택
int	length	길이
int[]	toolTipOffsetArray	팁 오프셋 목록
ToolOffsetData[]	toolGeoOffsetArray	형상 오프셋 목록
ToolOffsetData[]	toolWearOffsetArray	마모 오프셋 목록

### Struct Name

ToolOffsetData

### Declaration

```
public struct ToolOffsetData
{
    public int no;
    public int r;
    public int x;
    public int y;
    public int z;
}
```

### Arguments

Int	no	오프셋번호
Int	r	R * 1000
int	x	X * 1000
Int	y	Y * 1000
Int	z	Z * 1000



## 2. Function Description – 16) SetMachineProgramInfo

---

### Function Name

SetMachineProgramInfo

---

### Declaration

static short SetMachineProgramInfo (ushort flibHndl, UpdateMachineProgramInfo updateMachineProgramInfo)

---

### Description

프로그램을 생성 혹은 업데이트합니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
UpdateMachineProgramInfo	updateMachineProgramInfo	프로그램 정보

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Struct Name

UpdateMachineProgramInfo

---

### Declaration

```
public struct UpdateMachineProgramInfo
{
    public short headType;
    public short programNo;
    public string programData;
    public bool isNew;
}
```

---

### Arguments

short	headType	계통 타입
short	programNo	프로그램 번호
string	programData	프로그램 내용
bool	isNew	신규생성 여부

---

## 2. Function Description – 17) DeleteMachineProgramInfo

---

### Function Name

DeleteMachineProgramInfo

---

### Declaration

static short DeleteMachineProgramInfo (ushort flibHndl, DeleteMachineProgramInfo deleteMachineProgramInfo, out short activateProgramNo)

---

### Description

설비에서 해당 프로그램을 삭제합니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
DeleteMachineProgramInfo	deleteMachineProgramInfo	삭제 프로그램 정보
out short	activateProgramNo	현재 활성화된 프로그램 번호

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Struct Name

DeleteMachineProgramInfo

---

### Declaration

```
public struct DeleteMachineProgramInfo
{
    public short headType;
    public short programNo;
}
```

---

### Arguments

short	headType	계통 타입
short	programNo	프로그램 번호

---

## 2. Function Description – 18) SetActivateProgram

---

### Function Name

SetActivateProgram

---

### Declaration

static short SetActivateProgram (ushort flibHndl, UpdateMachineActivateProgNo updateMachineActivateProgNo)

---

### Description

설비에서 해당 프로그램을 삭제합니다.

---

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
UpdateMachineActivateProgNo	updateMachineActivateProgNo	활성화 프로그램 번호

---

### Return

-99 라이선스를 활성화하세요.  
-98 라이선스 등급을 확인하세요.  
-8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.  
-7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.  
0 정상 동작

---

---

### Struct Name

UpdateMachineActivateProgNo

---

### Declaration

```
public struct UpdateMachineActivateProgNo
{
    public short headType;
    public short programNo;
}
```

---

### Arguments

short	headType	계통 타입
short	programNo	프로그램 번호

---

## 2. Function Description – 19) SetMachinePanelIO

### Function Name

SetMachinePanelIO

### Declaration

static short SetMachinePanelIO (ushort flibHndl, short panelType, short ioUID, bool isSetBit)

### Description

설비 OP의 해당 버튼 설정값을 업데이트합니다.

### Arguments

ushort	flibHndl	설비 Handler 번호
short	panelType	OP 타입
short	ioUID	조작 버튼의 UID
bool	isSetBit	업데이트할 상태 값

### Return

- 99 라이선스를 활성화하세요.
- 98 라이선스 등급을 확인하세요.
- 8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.
- 7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.
- 0 정상 동작

### Name

PanelConstants

### Arguments

short	1	MACHINE_IO_OP_MAIN	Operation	short	38	MACHINE_IO_F_AUX2	Function
short	2	MACHINE_IO_OP_SIMUL	Operation	short	41	MACHINE_IO_DP_MAIN	Display
short	3	MACHINE_IO_OP_SUB	Operation	short	42	MACHINE_IO_DP_SUB	Display
short	11	MACHINE_IO_MS_EDIT	Mode Select	short	51	MACHINE_IO_RO_ZERO	Rapid
short	12	MACHINE_IO_MS_AUTO	Mode Select	short	52	MACHINE_IO_RO_QUARTER	Rapid
short	13	MACHINE_IO_MS_MDI	Mode Select	short	53	MACHINE_IO_RO_HALF	Rapid
short	14	MACHINE_IO_MS_HANDLE	Mode Select	short	54	MACHINE_IO_RO_FULL	Rapid
short	15	MACHINE_IO_MS_JOG	Mode Select	short	62	MACHINE_IO_C_STOP	Cycle
short	16	MACHINE_IO_MS_ZERORETURN	Mode Select	short	63	MACHINE_IO_C_CONT	Cycle
short	31	MACHINE_IO_F_DRYRUN	Function				
short	32	MACHINE_IO_F_SB	Function				
short	33	MACHINE_IO_F_MPG	Function				
short	34	MACHINE_IO_F_COOL	Function				
short	35	MACHINE_IO_F_OILMIST	Function				
short	36	MACHINE_IO_F_WARMUP	Function				
short	37	MACHINE_IO_F_AUX1	Function				

## 2. Function Description – 20) SetMachineReset

---

---

### Function Name

SetMachineReset

---

### Declaration

static short SetMachineReset (ushort flibHndl)

---

### Description

설비의 리셋버튼을 동작시킵니다.

---

### Arguments

ushort

flibHndl

설비 Handler 번호

---

### Return

- 99 라이선스를 활성화하세요.
  - 98 라이선스 등급을 확인하세요.
  - 8 잘못된 통신 Handler 번호 사용하였습니다.
  - 7 CNC 제어기 타입이 잘못 되었습니다.
  - 0 정상 동작
-

## 2. Function Description – 21) General Error List

Return	Meaning	Explanation and Error handling
EW_PROTOCOL (-17)	Protocol error (Ethernet version only)	Data from Ethernet Board is incorrect. Contact with the service section or the section in charge.
EW_SOCKET (-16)	Socket error (Ethernet version only)	Investigate CNC power supply, Ethernet cable and I/F board.
EW_NODLL (-15)	DLL file error	There is no DLL file for each CNC series corresponding to specified node.
EW_BUS (-11)	Bus error (HSSB version only)	A bus error of CNC system occurred. Contact with the service section or the section in charge.
EW_SYSTEM2 (-10)	System error (2) (HSSB version only)	A system error of CNC system occurred. Contact with the service section or the section in charge.
EW_HSSB (-9)	Communication error of HSSB (HSSB version only)	Investigate the serial line or I/F board of HSSB.
EW_HANDLE (-8)	Handle number error	Get the library handle number.
EW_VERSION (-7)	Version mismatch between the CNC/PMC and library	The CNC/PMC version does not match that of the library. Replace the library or the CNC/PMC control software.
EW_UNEXP (-6)	Abnormal library state	An unanticipated error occurred. Contact with the section in charge.
EW_SYSTEM (-5)	System error (HSSB version only)	A system error of CNC occurred. Contact with the service section or the section in charge.
EW_PARITY (-4)	Shared RAM parity error (HSSB version only)	A hardware error occurred. Contact with the service section.
EW_MMCSYS (-3)	FANUC drivers installation error (HSSB version only)	The drivers required for execution are not installed.
EW_RESET (-2)	Reset or stop request	The RESET or STOP button was pressed. Call the termination function.
EW_BUSY (-1)	Busy	Wait until the completion of CNC processing, or retry.
EW_OK (0)	Normal termination	
EW_FUNC (1)	Error(function is not executed, or not available)	Specific function which must be executed beforehand has not been executed. Otherwise that function is not available.
EW_LENGTH (2)	Error(data block length error, error of number of data)	Check and correct the data block length or number of data.
EW_NUMBER (3)	Error(data number error)	Check and correct the data number.
EW_ATTRIB (4)	Error(data attribute error)	Check and correct the data attribute.
EW_DATA (5)	Error(data error)	Check and correct the data. For the following operations, this code indicates that the specified program cannot be found. <ul style="list-style-type: none"> <li>Delete specified program</li> <li>Search specified program</li> <li>Start uploading NC program</li> </ul>
EW_NOOPT (6)	Error(no option)	There is no corresponding CNC option.
EW_PROT (7)	Error(write protection)	Write operation is prohibited.
EW_OVERFLOW (8)	Error(memory overflow)	CNC tape memory is overflowed.
EW_PARAM (9)	Error(CNC parameter error)	CNC parameter is set incorrectly.
EW_BUFFER (10)	Error(buffer empty/full)	The buffer is empty or full. Wait until completion of CNC processing, or retry.
EW_PATH (11)	Error(path number error)	A path number is incorrect.
EW_MODE (12)	Error(CNC mode error)	The CNC mode is incorrect. Correct the CNC mode.
EW_REJECT (13)	Error(CNC execution rejection)	The execution at the CNC is rejected. Check the condition of execution.
EW_DTSRVR (14)	Error(Data server error)	Some errors occur at the data server.
EW_ALARM (15)	Error(alarm)	The function cannot be executed due to an alarm in CNC. Remove the cause of alarm.
EW_STOP (16)	Error(stop)	CNC status is stop or emergency.
EW_PASSWD (17)	Error(State of data protection)	Data is protected by the CNC data protection function.



## CHAPTER. 3 | Trouble Shooting

- 1) Error No.22 : License
- 2) Error No.-100 : Redistribute Package

### 3. Trouble Shooting – 1) Error No.22 : License

- 증상

- 시리얼번호 인증 후, 프로그램 재실행 및 통신 Open시 에러 22 발생

- 조치

- 1) Window Key + R

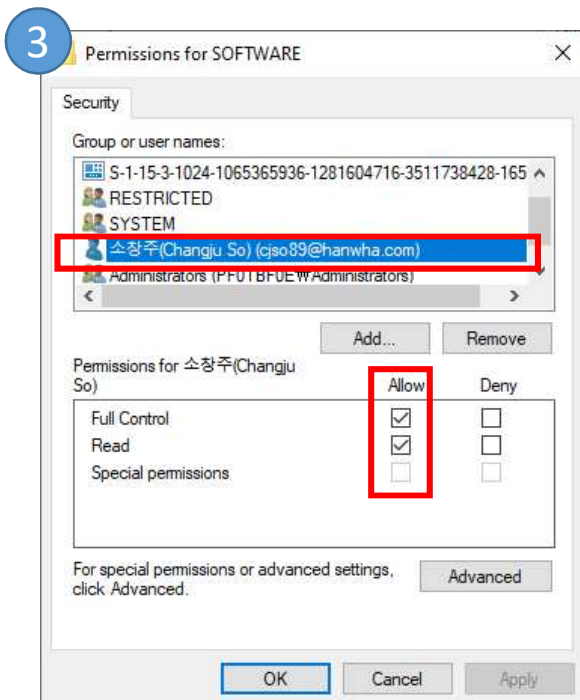
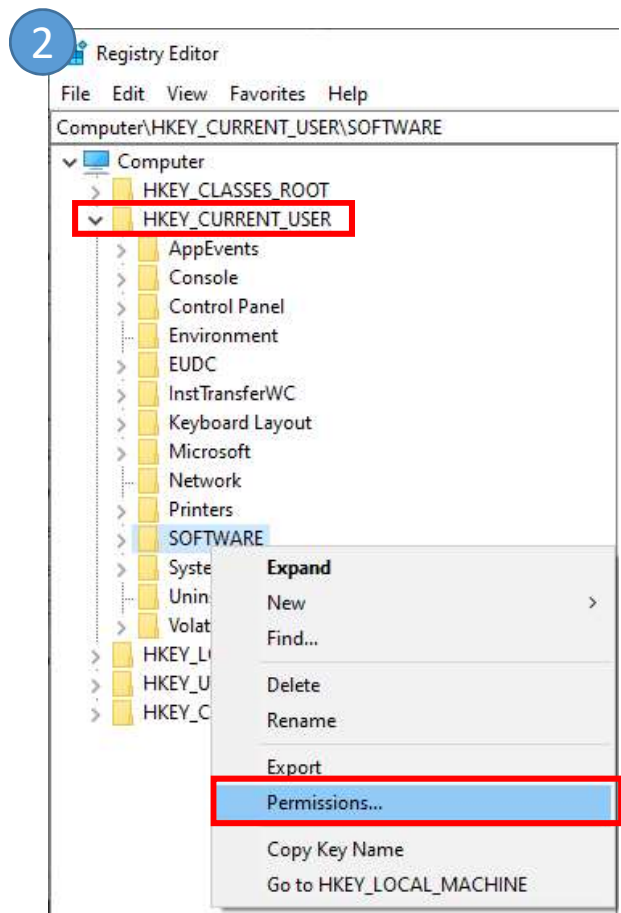
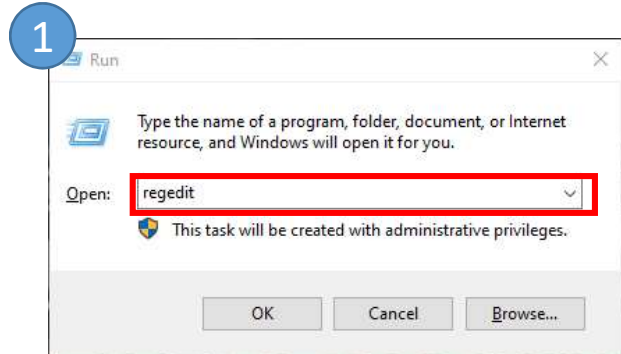
- 2) Regedit 입력

- 3) HKEY\_CURRENT\_USER

- > SOFTWARE -> 우클릭

- > 사용권한 클릭

- 4) 권한 허용





### 3. Trouble Shooting – 2) Error No.-100 : Redistribute Package

---

- 증상

- 통신 오픈 시, 에러 -100 발생

- 조치

- 1) IP 확인 및 라우터(공유기) 확인

- 2) 에러가 계속 발생한다면, 패키지에 포함된 'Error -100' 폴더의 .dll을 아래의 주소에 붙여넣기

- : Windows 32bit – C:\Windows\System

- : Windows 64bit – C:\Windows\SysWOW64