



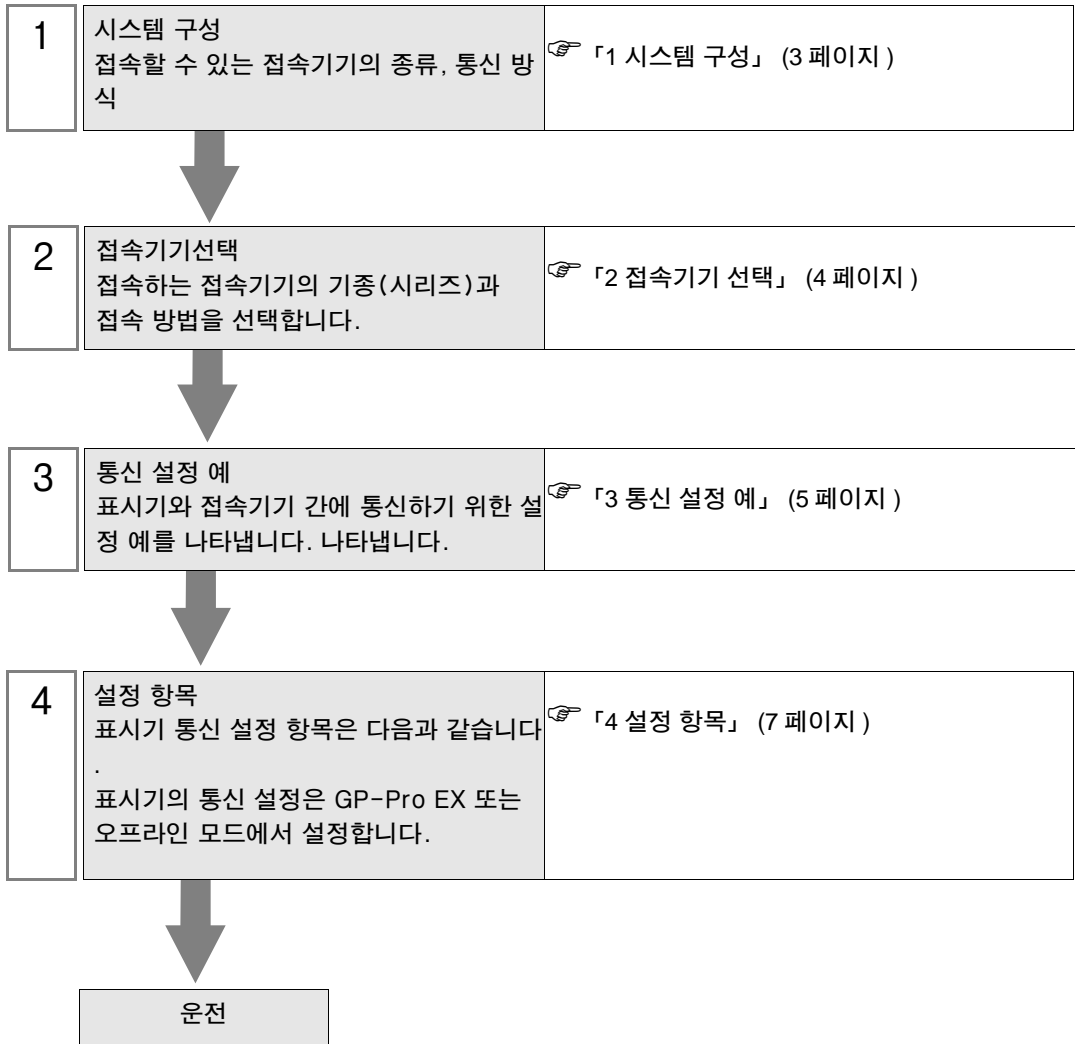
# Remote Ethernet Deiver

1	시스템 구성 .....	3
2	접속기기 선택 .....	4
3	통신 설정 예 .....	5
4	설정 항목 .....	7
5	사용 가능 디바이스 .....	11
6	디바이스 코드와 어드레스 코드 .....	34
7	에러 메시지 .....	37

## 머리말

본 서는 표시기와 접속기기 ( 대상 컨트롤러 ) 를 접속하는 방법에 대해 설명합니다 .

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



# 1 시스템 구성

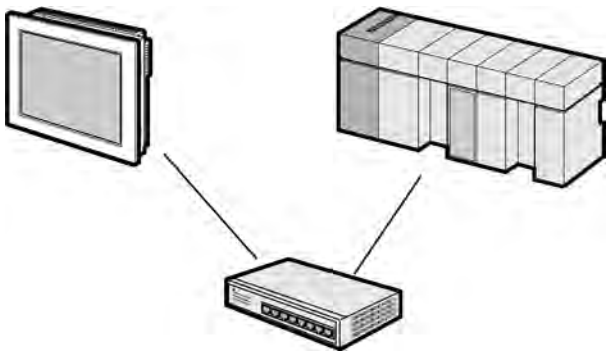
Seiko Epson Corp. 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	설정 예
RC700	RC700	LAN(Ethernet 통신) 포트	이더넷 (TCP)	「설정 예 1」 (5 페이지)

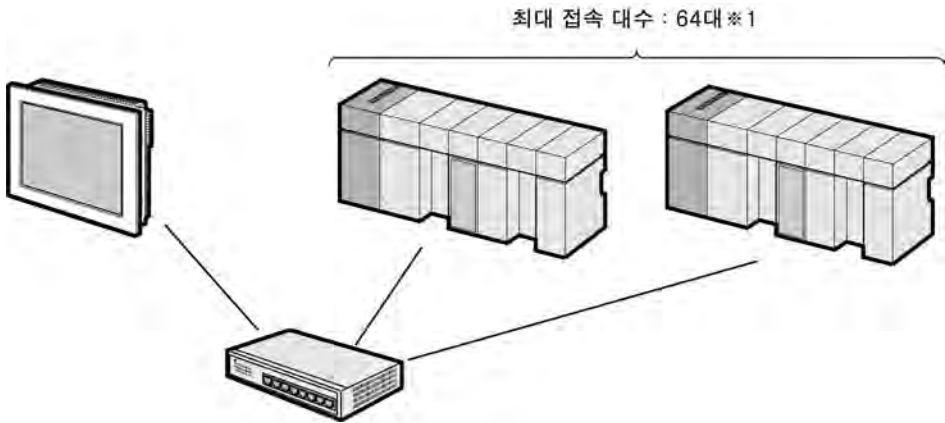
**MEMO** • RC700 을 사용하려면 펌 웨어 버전 7.0.6.1 이후의 컨트롤러가 필요합니다.

## ■ 접속 구성

- 1 : 1 접속



- 1 : n 접속



※1 17 대 이상의 접속기기를 접속하는 경우, [ 접속기기의 대수 확장 ] 에 체크 표시를 해야 합니다.  
☞ 「4.1 GP-Pro EX 에서의 설정 항목」 (7 페이지)

## 2 접속기기 선택

표시기와 접속기기접속하는 를 설정하십시오 .



설정 항목	설정 내용
접속기기수	설정하는 시리즈수를 「1~4」로 설정합니다 .
제조사	접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다 . 「Seiko Epson Corp.」를 선택합니다 .
시리즈	접속하는 접속기기의 기종 ( 시리즈 ) 과 접속 방법을 선택합니다 . 「리모트 Ethernet」을 선택합니다 . 「리모트 Ethernet」에서 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오 . ☞ 「1 시스템 구성」 ( 3 페이지 )
포트	접속기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다 . 「Ethernet(TCP)」을 선택합니다 .
시스템 영역 사용	본 드라이버에서는 사용할 수 없습니다 .

### 3 통신 설정 예

Pro-face 가 추천하는 표시기와 접속기기의 통신 설정 예를 나타냅니다.

#### 3.1 설정 예 1

##### ■ GP-Pro EX 설정

##### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [ 프로젝트 ] 메뉴의 [ 시스템 설정 ]-[ [ 접속기기 설정 ] ]을 클릭합니다.

##### ◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [ 접속기기 설정 ]의 [ 기기별 설정 ]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([ 설정 ])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [ 접속기기 설정 ]의 [ 기기별 설정 ]에서 [ 기기 추가 ]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

##### ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오.
- “ 기기별 설정 ”에서 IP 어드레스는 접속기기측의 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

## ■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 Seiko Epson Corp. 프로그램 개발 소프트웨어 (EPSON RC+ V7.0) 를 사용하여 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 소프트웨어를 기동하여 프로젝트를 작성합니다.
- 2 [ 셋업 ] 메뉴에서 [ 시스템 설정 ] 을 선택합니다.
- 3 GX Developer 의 [ 컨트롤러 ]-[ 설정 ] 을 선택합니다.
- 4 다음의 내용을 설정하고 [ 적용 ] 을 클릭합니다.

설정 항목	설정 내용
명칭	프로젝트명을 입력합니다.
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
디폴트 게이트웨이	0.0.0.0
USB 접속	Auto
제어 디바이스	Remote Ethernet

- 5 GX Developer 의 [ 컨트롤러 ]-[ 리모트 ]-[Ethernet] 을 선택합니다.
- 6 다음의 내용을 설정하고 [ 적용 ] 을 클릭합니다.

설정 항목	설정 내용
TCP/IP 포트 번호	5000
Terminator	CRLF
Timeout	60.00
비밀번호	임의 ( 비밀번호는 GP-Pro EX 에서 설정하는 [ 로그인 비밀번호 ] 와 같은 값으로 하십시오.)
상태 모니터용으로 사용	체크 표시를 제거합니다.

- 7 [ 닫기 ] 를 클릭하여 접속기기를 재기동합니다.

### ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.  
동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오.

## 4 설정 항목

표시기의 통신 설정은 GP-Pro EX 또는 표시기의 오프라인 모드에서 설정합니다.

각 항목의 설정 내용은 접속기기 설정과 일치시킬 필요가 있습니다.

☞ 「3 통신 설정 예」 (5 페이지)

### MEMO

- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

참조 : 보수트러블 매뉴얼 「이더넷 설정」

### 4.1 GP-Pro EX에서의 설정 항목

#### ■ 통신 설정


설정 화면을 표시하려면, [ 프로젝트 ] 메뉴의 [ 시스템 설정 ]-[ [ 접속기기 설정 ] ]을 클릭합니다.

설정 항목	설정 내용
Port No.	표시기의 포트 번호를 「1024~65535」로 설정합니다. [Auto]에 체크 표시를 하면 포트는 자동으로 설정됩니다.
Timeout	표시기가 접속기기부터의 응답을 기다리는 시간(sec)을 「1~127」로 설정합니다.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 명령을 재송신하는 횟수를 「0~255」로 표시합니다.
Wait To send	표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간(ms)을 「0~255」로 설정합니다.
Increase Allowable Number of Devices/	<p>클릭하면 [ 접속 가능 갯수의 확장 ] 대화상자를 표시합니다. [ 접속기기의 대수를 확장 ]에 체크 표시를 하면 접속 가능 개수를 64 대로 확장할 수 있습니다.</p>

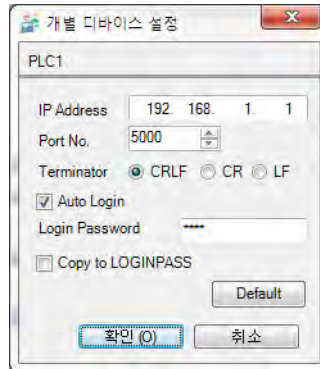
**MEMO** • 간접 기기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오 .

참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「운전 중에 접속기기 변경 (간접 디바이스 지정)」

## ■ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [ 접속기기 설정 ] 의 [ 기기별 설정 ] 에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([ 설정 ]) 을 클릭합니다 .

여러 접속기기를 접속하는 경우, [ 접속기기 설정 ] 의 [ 기기별 설정 ] 에서 [ 기기 추가 ] 를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다 .



설정 항목	설정 내용
IP Address	<p>접속기기의 IP 어드레스를 설정합니다 .</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오 .</li> </ul>
Port No.	접속기기의 포트 번호를 「0000~65535」로 설정합니다 .
Terminator	데이터의 맨 마지막 줄을 나타내는 끝 문자를 선택합니다 .
Auto Login	<p>오토 로그인 기능을 사용하는 경우, 체크 표시를 합니다 .</p> <p>오토 로그인 은 표시기가 이하일 때 자동으로 접속기기에 로그인하는 기능입니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>표시기 기동</li> <li>오프라인에서 온라인으로 이동</li> <li>통신 스캔 정지에서 통신 스캔 재개로 이동</li> </ul>
Login Password	<p>로그인 비밀번호를 입력합니다 .</p> <p>로그인 비밀번호는 접속기기에 설정하는 이더넷의 [ 비밀번호 ] 와 같은 값으로 하십시오 .</p>
Copy to LOGINPASS	로그인 비밀번호를 로그인 비밀번호 디바이스에 복사하는 경우, 체크 표시를 합니다 .



## 4.2 오프라인 모드에서의 설정 항목

### MEMO

- 오프라인 모드에 들어가는 방법이나 조작 방법은 보수트러블 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : 보수트러블 매뉴얼 「오프라인 모드」

- 오프라인 모드는 사용하는 표시기에 따라 1 개의 화면에 표시할 수 있는 설정 항목수가 다릅니다. 자세한 내용은 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

### ■ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 오프라인 모드의 [ 주변장치 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 터치합니다. 표시된 리스트에서 설정하고자 하는 접속기기를 터치합니다.

Comm.	Device			
Remote Ethernet			[TCP]	Page 1/1
<div> <div>Port No.</div> <div> <input type="radio"/> Fixed           <input checked="" type="radio"/> Auto           <div>1024 ▼ ▲</div> </div> </div> <div> <div>Timeout(s)</div> <div>3 ▼ ▲</div> </div> <div> <div>Retry</div> <div>0 ▼ ▲</div> </div> <div> <div>Wait To Send(ms)</div> <div>0 ▼ ▲</div> </div>				
Exit		Back		2013/05/18 17:27:27

설정 항목	설정 내용
Port No.	표시기의 포트 번호를 설정합니다. 「Fixed」, 「Auto」 중에서 선택합니다. 「Fixed」를 선택한 경우는 표시기의 포트 번호를 「1024 ~ 65535」로 설정합니다. 「Auto」를 선택한 경우, 입력된 값에 관계없이 자동으로 할당할 수 있습니다.
Timeout	표시기가 접속기기부터의 응답을 기다리는 시간(sec)을 「1~127」로 설정합니다.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 명령을 재송신하는 횟수를 「0~255」로 표시합니다.
Wait To send	표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간(ms)을 「0~255」로 설정합니다.

## ■ 디바이스 설정


설정 화면을 표시하려면, [ 주변장치 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 터치합니다. 표시된 리스트에서 설정하고자 하는 접속기기를 터치한 다음 [Device] 를 터치합니다.


Comm.	Device			
Remote Ethernet		[TCP]	Page 1/1	
Device/PLC Name <input type="text" value="PLC1"/>				
IP Address		<input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/>		
Port No.		<input type="text" value="5000"/> ▼ ▲		
Terminator		<input checked="" type="radio"/> CRLF <input type="radio"/> CR <input type="radio"/> LF		
Auto Login		ON		
Password Copy		ON		
Exit		Back		2013/05/18 17:27:31

설정 항목	설정 내용
Device/PLC Name	설정하는 접속기기를 설정합니다. 접속기기명은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. ( 초기값 [PLC1])
IP Address	접속기기의 IP 어드레스를 설정합니다. <b>MEMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.</li> </ul>
Port No.	접속기기의 포트 번호를 「0000~65535」로 설정합니다.
Terminator	데이터의 맨 마지막 줄을 나타내는 끝 문자를 선택합니다.
Auto Login	오토 로그인 기능의 사용 상황이 표시됩니다.
Password Copy	로그인 비밀번호를 복사하는 기능의 사용 상황이 표시됩니다.

## 5 사용 가능 디바이스

사용 가능한 디바이스 어드레스의 범위를 나타냅니다. 다만 실제로 지원되는 디바이스의 범위는 접속 기기에 따라 다르므로 사용하는 접속기기 매뉴얼에서 확인하십시오.

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	입력 접수 조건 ?12	비고
로그인 비밀번호	-	LOGINPASS0 - LOGINPASS7		-	※1 ※2 ※3
로그인	LOGIN	-		-	※1 ※4 ※5
로그아웃	LOGOUT	-		-	※1 ※5
평선 실행	-	START		[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON Error OFF EStop OFF Safeguard ON	※1 ※6
모든 태스크 · 명령어 스톱	STOP	-		[ 쓰기 시 ] Auto ON	※1 ※5
모든 태스크 일시 정지	PAUSE	-		[ 쓰기 시 ] Auto ON Running ON	※1 ※5
태스크 계속 실행	CONTINUE	-		[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON	※1 ※5
리셋	RESET	-		[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON	※1 ※5
모터 조작 ( 모터의 파워 )	MOTOR00 - MOTOR16	-		[ 모터 온 시 ] Auto ON Ready ON EStop OFF Safeguard OFF [ 모터 오프 시 ] Auto ON Ready ON	※1 ※7
현재 로봇 번호	-	CURROBOT		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF [ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※8

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	입력 접수 조건 ?12	비고
홈 위치로 이동	-	HOME	L/H	[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※1 ※9
입력 I/O	INBIT00000 - INBIT65535	INWORD0000 - INWORD4095		-	※10 ※11
출력 I/O	OUTBIT00000 - OUTBIT65535	OUTWORD00000 - OUTWORD4095		[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON	※11
메모리 I/O	MEMIOBIT000 00 - MEMIOBIT655 35	MEMIOWORD0000 - MEMIOWORD4095		[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON	※11
상태 ( 리모트 )		STATUS0 - STATUS1		-	Bit 15 ※10 ※12
명령 실행 중단	ABORT	-		[ 쓰기 시 ] Auto ON	※1 ※5
[ 읽기 시 ]		STAT0 - STAT2		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	Bit 31 ※10 ※13
로봇 상태 정보		RBTINFO - RBTINF5		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	Bit 31 ※10 ※14
파워 모드	POWER	-		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF [ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※15
I/O 라벨	-	IOLABEL0,0,00000 - IOLABEL2,2,65535		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※16 ※10 ※17
시스템 에러	-	SYSERR0 - SYSERR1		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※10 ※18

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	입력 접수 조건 ?12	비고
컨트롤러 정보		CTRLINF00- CTRLINF10	<b>[L/H]</b>	[읽기 시] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	<b>[31]</b> ※10 ※19
로봇 좌표 (World)	-	RBTW0 - RBTW9		[읽기 시] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※10 ※20 ※21
로봇 좌표 (Joint)	-	RBTJ0 - RBTJ9		[읽기 시] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※10 ※21 ※22
로봇 좌표 (Pulse)	-	RBTP1 - RBTP9		[읽기 시] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※10 ※21 ※23
속도	-	SPEED0 - SPEED 2		[읽기 시] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF [쓰기 시] Auto ON Ready ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※21 ※24
엑셀	-	ACCELO - ACCEL5		[읽기 시] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF [쓰기 시] Auto ON Ready ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※21 ※25
현재 토크 지령값	-	REALTRQ1 - REALTRQ9		[읽기 시] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※10 ※21 ※26

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	입력 접수 조건 ?12	비고
실효 토크 클리어	ATCLR1 - ATCLR 9	ATCLR1	<b>L/H</b>	[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※1 ※21 ※27
실효 토크값 읽기	-	ATRQ1 - ATRQ9		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※10 ※21 ※28
피크 토크 클리어	PTCLR1 - PTCLR 9	PTCLR1		[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※1 ※21 ※29
피크 토크값 Read	-	PTRQ1 - PTRQ 9		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※10 ※21 ※30
관절 과부하율 읽기	-	OLRATE1 - OLRATE9		[ 읽기 시 ] Auto ON Error OFF EStop OFF Safeguard OFF	※10 ※21 ※31
컨트롤러명	-	CNTNAME		-	※10 ※32
컨트롤러 일련 번호	-	CNTNO		-	※10 ※32
프로젝트명	-	PRJNAME		-	※10 ※32
main 프로그램 번호 리 스트	-	MAINLIST000 - MAINLIST065		-	※10 ※33
모든 태스크 정보 ( 취득 )	-	GETTASKINF000 - GETTASKINF060		-	※34 ※35
모든 태스크 정보 ( 상세 )	-	TASKINF00.0 - TASKINF59.9		-	※10 ※36
실행 중 메인 번호	-	GETMAIN		-	※10 ※37
I/O 맵		IOMAP		-	 ※10 ※38
I/O 구성	-	GETIOSTR0.0 - GETIOSTRA.8		-	※10 ※39
언어 설정	-	LANGUAGE		-	※1 ※40
에러 히스토리 ( 취득 )	-	GETERRHIS0 - GETERRHIS1		-	※34 ※41
에러 히스토리 ( 상세 )	-	ERRHIS00.00 - ERRHIS49.16		-	※10 ※42

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	입력 접수 조건 ?12	비고
에러 메시지 ( 코드 )	-	ERRCODE00 - ERRCODE99	[L/H]	-	※43
에러 메시지 ( 문자열 )	-	ERRMSG00 - ERRMSG99		-	※10 ※17 ※43
지정 로봇에 설정되어 있 는 포인트 파일명 리스트	-	PFILELIST 00.00 - PFILELIST 16.99		-	※10 ※32 ※44
지정 로봇에 현재 로드되 어 있는 포인트 파일명	-	LOADPFILE01 - LOADPFILE16		-	※10 ※32 ※45
포인트 정보 ( 취득 )	-	GETPINF00 - GETPINF54		-	※34 ※46
포인트 정보 ( 상세 )	-	PINF00.00 - PINF49.36		-	※10 ※47
등록 로봇 정보	-	GETRBTINF00.0 - GETRBTINF16.1		-	※10 ※48
콘솔 디바이스	CONSOLE	-		[ 읽기 시 ] Ready ON	※10 ※49
컨트롤러 전원 공급 시간	-	ENETIME0 - ENETIME1		-	※10 ※50
로봇 여자 시간 / 여자 횟수	-	EXTTIME00.00 - EXTTIME16.01		-	※10 ※51
변수명	-	VARNAME0.0 - VARNAME15.1		-	※1 ※52
리프레시 통지	REFRESH	-		-	※1 ※53
변수	-	VARIABLE0 - VARIABLE15		[ 쓰기 시 ] Auto ON Ready ON	※54

- ※1 이 디바이스를 읽은 경우, 표시기는 명령을 송신하지 않습니다. 표시기가 마지막에 쓴 값이 읽혀집니다.  
 다음의 디바이스는 다른 디바이스의 쓰기 처리에 의해 값이 변경됩니다.  
 값의 변경 패턴은 아래와 같습니다.  
 로그인, 로그아웃 디바이스의 경우

디바이스	조작	결과	
		로그인	로그아웃
초기값		OFF	ON
로그인	ON	ON	OFF
	OFF	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )
로그아웃	ON	OFF	ON
	OFF	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )

평선 실행, 모든 태스크·명령어 스톱, 모든 태스크 일시 정지,  
 태스크 계속 실행 디바이스의 경우

디바이스	조작	결과			
		평선 Run (R)	모든 태스크 · 명령어 스톱	모든 태스크 일시 정지	태스크 계속 실행
초기값		0	OFF	OFF	OFF
평선 Run (R)	쓰기값	입력값	OFF	OFF	OFF
모든 태스크 · 명령어 스톱	ON	0	ON	OFF	OFF
	OFF	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )
모든 태스크 일시 정지	ON	( 변경 없음 )	OFF	ON	OFF
	OFF	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )
태스크 계속 실행	ON	( 변경 없음 )	OFF	OFF	ON
	OFF	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )	( 변경 없음 )

- ※2 로그인 디바이스가 사용하는 비밀번호를 설정하십시오. 보안을 위해 [ 입력값을 \* 로 표시 ] 를 설정할 것을 권장합니다.  
 ※3 16 바이트 문자열  
 ※4 표시기는 "LOGINPASS0~LOGINPASS7" 의 값을 사용하여 로그인 명령을 송신합니다.  
 ※5 이 디바이스에 "ON" 이 쓰여지면, 표시기는 명령을 송신합니다.  
 ※6 기동하고자 하는 평선명의 번호를 쓰십시오.

평선명	평선 번호
Main	0
Main1	1
Main2	2
Main3	3
Main4	4
Main5	5
Main6	6
Main7	7

- ※7 MOTOR00 은 모든 머니플레이터에 명령어를 송신하고 MOTOR01~MOTOR16 는 지정된 번호의 머니플레이터에 명령어를 송신합니다.  
 0 : 로봇 모터를 OFF 합니다.  
 1 : 로봇 모터를 ON 합니다.  
 ※8 읽기 : 현재의 로봇 번호를 읽습니다.  
 쓰기 : 선택된 머니플레이터의 로봇 번호를 쓰십시오.  
 ※9 0 : 모든 머니플레이터가 홈 포지션으로 이동합니다.  
 1~16 : 선택된 머니플레이터 (로봇 번호 1~16) 가 홈 포지션으로 이동합니다.



※10 쓰기 금지.

※11 이 디바이스의 사양은 아래와 같습니다.

입력 I/O		출력 I/O		메모리 I/O	
워드 어드레스	비트 어드레스	워드 어드레스	비트 어드레스	워드 어드레스	비트 어드레스
INWORD0000	INBIT00000	OUTWORD0000	OUTBIT00000	MEMIOWORD000	MEMIOBIT00000
	INBIT00001		OUTBIT00001		MEMIOBIT00001
	:		:		:
	INBIT00007		OUTBIT00007		MEMIOBIT00007
	INBIT00008		OUTBIT00008		MEMIOBIT00008
	INBIT00009		OUTBIT00009		MEMIOBIT00009
	:		:		:
	INBIT00015		OUTBIT00015		MEMIOBIT00015
INWORD0001	INBIT00016	OUTWORD0001	OUTBIT00016	MEMIOWORD001	MEMIOBIT00016
	INBIT00017		OUTBIT00017		MEMIOBIT00017
	:		:		:
:	:	:	:	:	:

어드레스 범위는 접속기기에 따라 다릅니다. 이 디바이스를 사용하기 전에 접속기기의 사양을 확인하십시오.

※12 워드 어드레스

STATUS0 : [short] 상태 (비트 어드레스 참조)

STATUS1 : [short] 에러 코드, 경고 코드

비트 어드레스

STATUS0.00 : Test, STATUS0.01 : Teach, STATUS0.02 : Auto, STATUS0.03 : Warning,  
STATUS0.04 : SError, STATUS0.05 : Safeguard, STATUS0.06 : EStop, STATUS0.07 : Error,  
STATUS0.08 : Paused, STATUS0.09 : Running, STATUS0.10 : Ready, STATUS0.11~16 : reserved

Flag	내용
Test	TEST 모드 상태에서 온
Teach	TEACH 모드 상태에서 온
Auto	리모트 입력을 접수할 수 있는 상태에서 온
Warning	경고가 발생되고 있는 상태에서 온 경고가 발생한 경우에도 태스크는 일반적인 경우와 같이 실행할 수 있습니다. 다만 가능한 한 신속하게 경고 원인의 대책을 마련하십시오.
SErrror	중대 에러가 발생되고 있는 상태에서 온 중대 에러가 발생한 경우, 「Reset 입력」으로는 복귀할 수 없습니다. 컨트롤러의 재기동이 필요합니다.
Safeguard	안전문이 열린 상태에서 온
EStop	비상 정지 상태에서 온
Error	에러가 발생하고 있는 상태에서 온 에러 상태에서 복귀하려면 「Reset 입력」이 필요합니다.
Paused	일시 정지 상태의 태스크가 존재하는 상태에서 온
Running	태스크가 실행되고 있는 상태에서 온 다만 「Paused 출력」이 ON 되어 있는 상태에서는 오프
Ready	컨트롤러의 기동이 완료되어 태스크가 아무것도 실행하고 있지 않은 상태에서 온

## ※13 워드 어드레스

STAT0~STAT2 : [Int] 상태 (비트 어드레스 참조)  
비트 어드레스

어드레스	비트	값	비트 온 시 나타나는 컨트롤러 상태
0	0-15	&H1-~&H8000	태스크 1 ~ 16 이 실행 중 (Xqt) 또는 Halt 상태
	16	&H10000	태스크 실행 중
	17	&H20000	포즈 (일시 정지) 상태
	18	&H40000	에러 상태
	19	&H80000	TEACH 모드
	20	&H100000	비상 정지 상태
	21	&H200000	로 파워 모드 (Power Low)
	22	&H400000	안전문 입력이 개
	23	&H800000	허가 스위치가 개
	24	&H1000000	미정의
	25	&H2000000	미정의
	26-31		미정의
1	0	&H1	Jump...Sense 스테이트먼트의 조건 성립 시 목표 좌표 상공 정지 이력 . ( 이 이력은 다음 Jump 스테이트먼트가 실행되면 소거됩니다 . )
	1	&H2	Go/Jump/Move...Till 스테이트먼트의 조건 성립 시 동작 도중 정지한 이력 . ( 이 이력은 다음 Go/Jump/Move...Till 스테이트먼트가 실행되면 소거됩니다 . )
	2	&H4	미정의
	3	&H8	Trap 스테이트먼트의 조건 성립 시 동작 도중 정지한 이력 .
	4	&H10	Motor On 상태
	5	&H20	현재는 홈 위치
	6	&H40	로 파워 상태
	7	&H80	미정의
	8	&H100	제 4 관절 여자 중
	9	&H200	제 3 관절 여자 중
	10	&H400	제 2 관절 여자 중
	11	&H800	제 1 관절 여자 중
	12	&H1000	제 6 관절 여자 중
	13	&H2000	제 5 관절 여자 중
	14	&H4000	제 T 관절 여자 중
	15	&H8000	제 S 관절 여자 중
	16	&H10000	제 7 관절 여자 중
	17-31		미정의
2	0-15	&H1-~&H8000	태스크 17 ~ 32 가 실행 중 (Xqt) 또는 Halt 상태
	16-31		미정의

## ※14 워드 어드레스

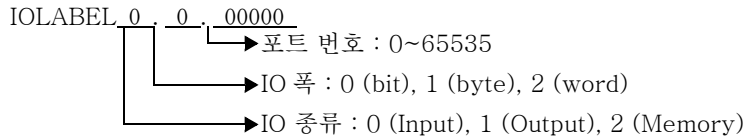
RBTINF0~RBTINF5 : [Int] 정보 (비트 어드레스 참조)  
비트 어드레스

인덱스	비트	값	설명
0	0	&H1	미정의
	1	&H2	리셋할 수 있는 에러 발생
	2	&H4	리셋할 수 없는 에러 발생
	3	&H8	모터 ON
	4	&H10	파워 High
	5	&H20	미정의
	6	&H40	미정의
	7	&H80	미정의
	8	&H100	로봇은 Halt 상태
	9	&H200	로봇은 Halt 상태는 아니다 (동작 중 또는 킥 포즈 중)
	10	&H400	일시 정지 또는 안전문에서 로봇 정지
	11		미정의
	12		미정의
	13		미정의
	14	&H4000	동작 명령의 뒤에 TILL 조건 만족
	15	&H8000	동작 명령의 뒤에 SENSE 조건 만족
	16-31		미정의
1	0	&H1	트래킹 동작 중 (컨베이어 트래킹 중)
	1	&H2	복귀 동작 대기 (WaitRecover 상태)
	2	&H4	복귀 동작 실행 중
	3-31		미정의
2	0	&H1	로봇은 홈 위치
	1-31		미정의
3	0	&H1	제 1 관절 서보 여자 중
	1	&H2	제 2 관절 서보 여자 중
	2	&H4	제 3 관절 서보 여자 중
	3	&H8	제 4 관절 서보 여자 중
	4	&H10	제 5 관절 서보 여자 중
	5	&H20	제 6 관절 서보 여자 중
	6	&H40	제 7 관절 서보 여자 중
	7	&H80	제 S 관절 서보 여자 중
	8	&H100	제 T 관절 서보 여자 중
	9-31		미정의
4	NA	0-32 -1	로봇 명령을 실행하고 있는 태스크 번호 0= 명령 윈도우 또는 매크로에서 명령 실행 -1= 태스크 또는 머니플레이터 미사용
5	0	&H1	제 1 관절 브레이크 ON
	1	&H2	제 2 관절 브레이크 ON
	2	&H4	제 3 관절 브레이크 ON
	3	&H8	제 4 관절 브레이크 ON
	4	&H10	제 5 관절 브레이크 ON
	5	&H20	제 6 관절 브레이크 ON
	6	&H40	제 7 관절 브레이크 ON
	7	&H80	제 S 관절 브레이크 ON
	8	&H100	제 T 관절 브레이크 ON
	9-31		미정의

## ※15 비트 어드레스

0 : Power Low, 1 : Power High

## ※16 워드 어드레스



## ※17 256 바이트 문자열

## ※18 워드 어드레스

SYSERR0 : 에러 코드 [Short]

SYSERR1 : 경고 코드 [Short]

## ※19 워드 어드레스

CTRLINF0~CTRLINF9 : 인덱스 ( 비트 어드레스 참조 )

비트 어드레스

인덱스	비트	값	설명
0	N/A		예약
1	컨트롤러 상태		
	0	&H1	Ready 상태
	1	&H2	Start 상태
	2	&H4	Pause 상태
	3-7		미정의
	8	&H100	비상 정지 상태
	9	&H200	안전문 개방 상태
	10	&H400	에러 상태
	11	&H800	중대 에러 상태
	12	&H1000	경고 상태
	13	&H2000	WaitRecover 상태 ( 안전문 개방에서의 복귀 대기 )
	14	&H4000	Recover 상태 ( 안전문 개방에서의 복귀 동작 중 )
	15-31		미정의
2	0	&H1	TP1 의 Enable 스위치 온
	1-31		미정의
3	0	&H1	TEACH 모드 회로 이상 검출
	1	&H2	안전문 회로 이상 검출
	2	&H4	비상 정지 회로 이상 검출
	3-31		미정의
4	N/A		0 : 실제 런 모드, 1 : 드라이 런 모드
5	N/A		Control device 21 : RC+, 22 : 리모트, 26 : Remote Ethernet, 29 : Remote RS232C
6	N/A		설정되어 있는 로봇의 대수
7	N/A		Operation 모드 0 : Programing 모드, 1 : AUTO 모드
8	N/A		미정의
9	N/A		컨트롤러의 펌웨어 (firmware) 버전 메이저 번호 *1000000+ 마이너 번호 *10000+ 리비전 ( 개정 ) 번호 *100+ 빌드 번호 예 : 1.6.2.4 의 경우 1060204
10	N/A		하드 디스크의 SMART 상태 0 : SMART 상태 정상, 1 : SMART 상태 이상 SMART 상태가 이상이면 하드 디스크가 고장이 발생할 가능성이 있으므로, 신속하게 데이터를 백업하고 새 하드 디스크로 교환하십시오. RAID 옵션 사용 시는 SMART 상태는 사용할 수 없습니다. 항상 정상인 반환됩니다.

## ※20 워드 어드레스

지정된 로봇의 현재 위치를 나타내는 로봇 포인트.

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
RBTW0	데이터 사용 여부	1DWord	Read	데이터가 존재하는 경우, 비트가 ON 됩니다. Bit0 : X 좌표 Bit1 : Y 좌표 : Bit7 : S 좌표 Bit8 : T 좌표 Bit9 : Lefty Bit10 : Righty Bit9, Bit10 은 암 속성에 따라 달라집니다.
RBTW1	X 좌표	1DWord	Read	[Float] World 모드로 지정된 로봇의 현재 위치입니다.
RBTW2	Y 좌표	1DWord	Read	
RBTW3	Z 좌표	1DWord	Read	
RBTW4	U 좌표	1DWord	Read	
RBTW5	V 좌표	1DWord	Read	
RBTW6	W 좌표	1DWord	Read	
RBTW7	R 좌표	1DWord	Read	
RBTW8	S 좌표	1DWord	Read	
RBTW9	T 좌표	1DWord	Read	

※21 선택된 머니플레이터에서 로봇 동작 명령이 실행됩니다. 이 디바이스를 사용하기 전에 CURROBOT를 이용하여 선택되는 로봇을 확인하십시오.

## ※22 워드 어드레스

지정된 관절 각도에 의해 결정된 로봇 포인트.  
로봇이 정지하고 있는 상태에서만 사용할 수 있습니다.

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
RBTJ0	데이터 사용 여부	1DWord	Read	데이터가 존재하는 경우, 비트가 ON 됩니다. Bit0 : 제 1 관절 위치 Bit1 : 제 2 관절 위치 : Bit7: 제 8 관절 위치 [S] Bit8: 제 9 관절 위치 [T]
RBTJ1	제 1 관절 위치	1DWord	Read	[Float] Joint 모드로 지정된 로봇의 현재 위치
RBTJ2	제 2 관절 위치	1DWord	Read	
RBTJ3	제 3 관절 위치	1DWord	Read	
RBTJ4	제 4 관절 위치	1DWord	Read	
RBTJ5	제 5 관절 위치	1DWord	Read	
RBTJ6	제 6 관절 위치	1DWord	Read	
RBTJ7	제 7 관절 위치	1DWord	Read	
RBTJ8	제 8 관절 위치 [S]	1DWord	Read	
RBTJ9	제 9 관절 위치 [T]	1DWord	Read	

## ※23 워드 어드레스

Joint 수로 지정된 공통의 현재 엔코더 펄스수를 나타내는 정수값을 반환합니다.

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
RBTP1	제 1 관절 펄스	1DWord	Read	[Int] Pulse 모드로 지정된 로봇의 현재 위치.
RBTP2	제 2 관절 펄스	1DWord	Read	
RBTP3	제 3 관절 펄스	1DWord	Read	
RBTP4	제 4 관절 펄스	1DWord	Read	
RBTP5	제 5 관절 펄스	1DWord	Read	
RBTP6	제 6 관절 펄스	1DWord	Read	
RBTP7	제 7 관절 펄스	1DWord	Read	
RBTP8	제 8 관절 펄스 [S]	1DWord	Read	
RBTP9	제 9 관절 펄스 [T]	1DWord	Read	

## ※24 워드 어드레스

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
SPEED0	속도 설정값 (PTP 동작에 대한 비율)(%)	1	Read / Write	[short] SPEED0에만 쓰면 쓰여진 값이 SPEED0~SPEED2에 반영됩니다.
SPEED1	임시 저장 속도 (%)	1	Read / Write	
SPEED2	접근 속도 (%)	1	Read / Write	

다음의 쓰기 범위 이외에 워드 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 모든 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스를 변경하여 접속기기 되돌립니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안에 그 워드 어드레스에 접속기기로 쓰기 처리를 하면, 올바른 데이터가 쓰여지지 않는 경우가 있습니다.

- SPEED0에서 1 워드 쓰기
- SPEED0에서 3 워드 쓰기

## ※25 워드 어드레스

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
ACCEL0	가속 설정값	1	Read / Write	[short]
ACCEL1	감속 설정값	1	Read / Write	
ACCEL2	임시 저장 가속 설정값	1	Read / Write	
ACCEL3	임시 저장 감속 설정값	1	Read / Write	
ACCEL4	접근 가속 설정값	1	Read / Write	
ACCEL5	접근 감속 설정값	1	Read / Write	

다음의 쓰기 범위 이외에 워드 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 모든 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스를 변경하여 접속기기 되돌립니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안에 그 워드 어드레스에 접속기기로 쓰기 처리를 하면, 올바른 데이터가 쓰여지지 않는 경우가 있습니다.

- ACCEL0 에서 2 워드 쓰기
- ACCEL0 에서 6 워드 쓰기

## ※26 워드 어드레스

REALTRQ 1  
└─> 관절 번호 (1~9). 반환값 [Float]

## ※27 워드 어드레스

ATCLR1 : 비트 어드레스의 설명을 참조하십시오.

워드 쓰기를 한 경우, 비트 10~ 비트 16 의 내용은 무시됩니다.

비트 어드레스

1 개 또는 여러 관절의 평균 토크를 클리어하여 초기화합니다.

ATCLR 1  
└─> 관절 번호 (1~9).

0(OFF) 을 써도 표시기는 동작하지 않습니다. 1(ON) 을 쓰면 표시기는 평균 토크를 클리어하여 초기화합니다. 여러 관절을 클리어하는 경우, 워드 쓰기를 실행하십시오.

## ※28 워드 어드레스

ATRQ 1  
└─> 관절 번호 (1~9). 반환값 [Float]

## ※29 워드 어드레스

PTCLR1 : 비트 어드레스의 설명을 참조하십시오.

워드 쓰기를 한 경우, 비트 10~ 비트 16 의 내용은 무시됩니다.

비트 어드레스

1 개 또는 여러 관절의 피크 토크를 클리어하여 초기화합니다.


PTCLR 1  
└─> 관절 번호 (1~9).

0(OFF) 을 써도 표시기는 동작하지 않습니다. 1(ON) 을 쓰면 표시기는 피크 토크를 클리어하여 초기화합니다. 여러 관절을 클리어하는 경우, 워드 쓰기를 실행하십시오.

## ※30 워드 어드레스

PTRQO 1  
└─> 관절 번호 (1~9). 반환값 [Float]

## ※31 워드 어드레스

OLRATE<sub>1</sub>  관절 번호 (1~9). 반환값 [Float]

## ※32 32 바이트 문자열

## ※33 워드 어드레스

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
MAINLIST000	프로그램 내의 메인 평선수	1	Read	[short]
MAINLIST001 ~ MAINLIST065	존재하고 있는 평선 번호	1	Read	[short] 기능이 없는 경우, 0 이 설정됩니다.

## ※34 일부 어드레스는 쓰기 금지

## ※35 워드 어드레스

태스크 정보의 snapshot 을 작성합니다.

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
GETTASKINF000	트리거	1	Read / Write	[short] 0 : 초기값 1 : 태스크 정보의 snapshot 작성 ( 처리가 완료되면, 값은 0 이 됩니다.)
GETTASKINF001	태스크수	1	Read	[short]
GETTASKINF002 ~ GETTASKINF060	존재하고 있는 태스크 번호	1	Read	[short] 태스크가 없는 경우, 0 이 설정됩니다.



## ※36 워드 어드레스

태스크 정보의 snapshot 을 읽습니다 .

TASKINF\_001 . 0

→ 아래 표를 참조하십시오 .

→ 존재하고 있는 태스크 번호 01~59

(GETTASKINF002~ 를 참조하십시오 )

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
TASKINF***.0	함수명	32	Read	[String] 64 바이트 문자열
TASKINF***.1	상태	3	Read	[String] 5 바이트 문자열 이하가 표시됩니다 . "Quit", "Run", "Wait", "Halt", "Pause", "Error", "Halt Reserved"
TASKINF***.2	종류	5	Read	[String] 10 바이트 문자열 이하가 표시됩니다 . "Normal", "NoPause", "NoEmgAbort", "Background", "Trap"
TASKINF***.3	시작 시간 : YY	1	Read	[Short]
TASKINF***.4	시작 시간 : MM	1	Read	[Short]
TASKINF***.5	시작 시간 : DD	1	Read	[Short]
TASKINF***.6	시작 시간 : HH	1	Read	[Short]
TASKINF***.7	시작 시간 : MM	1	Read	[Short]
TASKINF***.8	시작 시간 : SS	1	Read	[Short]
TASKINF***.9	실행행	2	Read	[Short x 2] (5 자리의 수 )

## ※37 워드 어드레스

취득한 값의 내용은 다음과 같습니다 .

-1 : main 없음

0 : main

기타 : main1~

## ※38 워드 어드레스

I/O의 사용 여부가 읽혀집니다.

어드레스	명칭	Read / Write	비고
IOMAP0	메모리 I/O	Read	[Short] 0 : 없음 1 : 있음
IOMAP1	표준 I/O	Read	
IOMAP2	드라이브 유닛 1	Read	
IOMAP3	드라이브 유닛 2	Read	
IOMAP4	드라이브 유닛 3	Read	
IOMAP5	확장 I/O-1	Read	
IOMAP6	확장 I/O-2	Read	
IOMAP7	확장 I/O-3	Read	
IOMAP8	확장 I/O-4	Read	
IOMAP9	필드버스 마스터	Read	
IOMAPA	필드버스 슬레이브	Read	
IOMAPB~IOMAPF	예약	Read	

## ※39 워드 어드레스

I/O의 구조를 읽습니다.

GETIOSTR 0, 0

→아래 표를 참조하십시오.

→I/O 종류

0 : 메모리 I/O, 1 : 표준 I/O, 2 : 드라이브 유닛 1, 3 : 드라이브 유닛 2, 4 :  
드라이브 유닛 3, 5 : 확장 I/O-1, 6 : 확장 I/O-2, 7 : 확장 I/O-3, 8 : 확장  
I/O-4, 9 : 필드버스 마스터, A : 필드버스 슬레이브, B~F : 예약

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
GETIOSTR0.0	존재하는 I/O	1	Read	[short] 0 : 없음 (0 이 IOSTRUCR*.1~8 로 설정됩니다.) 1: 1 데이터 있음 (0 이 IOSTRUCR*.5~8 로 설정됩니다.) 2: 2 데이터 있음 (입력 / 출력이 분리됩니다.)
GETIOSTR0.1	I/O 종류	1	Read	[short] 0: 메모리 I/O 1: 표준 I/O 2: 드라이브 유닛 1 3: 드라이브 유닛 2 4: 드라이브 유닛 3 5: 확장 I/O-1 6: 확장 I/O-2 7: 확장 I/O-3 8: 확장 I/O-4 9: 필드버스 마스터 A: 필드버스 슬레이브 B~F: 예약
GETIOSTR0.2	입출력	1	Read	[short] 0: 입력 1: 출력 2: 입력과 출력
GETIOSTR0.3	시작 번호	1	Read	[short]
GETIOSTR0.4	크기	1	Read	[short]
GETIOSTR0.5	입출력 (2)	1	Read	[short] 0: 입력 1: 출력 2: 입력과 출력
GETIOSTR0.7	시작 번호 (2)	1	Read	[short]
GETIOSTR0.8	크기 (2)	1	Read	[short]

## ※40 워드 어드레스

에러 히스토리 (상세) 디바이스와 에러 메시지 (문자열) 디바이스의 언어를 설정합니다.

초기값은 "0-English" 입니다.

0-English, 1-Japanese, 2-German, 3-French, 4-Simplified Chinese, 5-Traditional Chinese

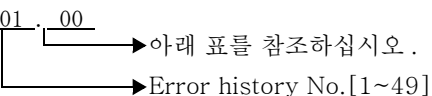
## ※41 워드 어드레스

에러 히스토리의 snapshot 을 작성합니다 .

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
GETERRHIS0	트리거	1	Read / Write	[short] 0: 초기값 1: 에러 히스토리의 snapshot 작성 (처리가 완료된 경우, 이 값은 0 이 됩니다. 에러가 발생한 경우, 2 가 됩니다.) 2 : 에러 발생
GETERRHIS1	이력수	1	Read	[short] 최대 이력수는 50 입니다 .

## ※42 워드 어드레스

에러 히스토리의 snapshot 을 읽습니다 .

ERRHIS\_01\_00  

 아래 표를 참조하십시오 .  
 Error history No.[1~49]

이 디바이스의 언어는 언어 설정 디바이스에 따라 다릅니다 .

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
ERRHIS**.00	Code	1	Read	[Short] (4 자리의 수 )
ERRHIS**.01	발생 평선명	32	Read	[String] 64 바이트 문자열
ERRHIS**.02	발생 행	2	Read	[Short x2] (5 자리의 수 )
ERRHIS**.03	발생 중간 코드	1	Read	[Short] (4 자리의 수 )
ERRHIS**.04	발생 시간 : YY	1	Read	[Short]
ERRHIS**.05	발생 시간 : mm	1	Read	[Short]
ERRHIS**.06	발생 시간 : DD	1	Read	[Short]
ERRHIS**.07	발생 시간 : HH	1	Read	[Short]
ERRHIS**.08	발생 시간 : mm	1	Read	[Short]
ERRHIS**.09	발생 시간 : SS	1	Read	[Short]
ERRHIS**.10	발생 시간 : xxx	1	Read	[Short]
ERRHIS**.11	로봇 번호	1	Read	[Short]
ERRHIS**.12	발생 축	1	Read	[Short]
ERRHIS**.13	태스크 번호	1	Read	[Short]
ERRHIS**.14	부가 정보 1	5	Read	[String] 10 바이트 문자열
ERRHIS**.15	부가 정보 2	5	Read	[String] 10 바이트 문자열
ERRHIS**.16	에러 메시지	128	Read	[String] 255 바이트 문자열

## ※43 워드 어드레스

ERRCODE\_00 → 00~99 : 표시하고자 하는 에러 코드를 설정합니다.

ERRMSG\_00 → 00~99 : ERRCODE 에 설정된 번호의 에러 메시지가 저장됩니다.

"ERRCODE00" 에 1 을 설정한 다음 "ERRMSG00" 을 읽으면, 에러 코드 1 의 메시지를 읽을 수 있습니다.

이 디바이스의 언어는 언어 설정 디바이스에 따라 다릅니다.

## ※44 워드 어드레스

PFILIST\_00\_00 → 00~99 : 파일명의 문자열입니다. ( 최대 32 바이트 문자열 )  
 → 00~16 : Robot No. 00= 모든 머니플레이터에서 읽습니다. ( 첫 100 파일 읽기 )  
 01~16= 머니플레이터의 Robot No. 를 나타냅니다.

## ※45 워드 어드레스

LOADPFILE\_01 → 01~16 : Robot No.

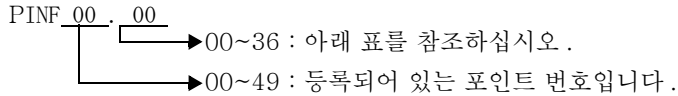
## ※46 워드 어드레스

포인트 정보의 snapshot 을 작성합니다.

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
GETPINF00	트리거	1	Read / Write	[short] 0 : 초기값 1 : 포인트 정보의 snapshot 작성 ( 처리가 완료된 경우, 이 값은 0 이 됩니다. 에러가 발생한 경우, 2 가 됩니다. ) 2 : 에러 발생
GETPINF01	로봇 번호	1	Read / Write	[short]
GETPINF02	시작 포인트 번호	1	Read / Write	[short]
GETPINF03	종료 포인트 번호	1	Read / Write	[short] snapshot 은 최대 50 포인트까지입니다.
GETPINF04	포인트수	1	Read	[short] -
GETPINF05	등록되어 있는 포인트 번호	1	Read	
:	-	-	-	
GETPINF54	등록되어 있는 포인트 번호	1	Read	

## ※47 워드 어드레스

포인트 정보의 snapshot 을 읽습니다.



예 : PINF00.\*\* 를 읽었을 때, 표시기는 GETPINF05 의 포인트 데이터 번호의 정보를 읽습니다.

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
PINF**.00	포인트 번호	1	Read	[short]
PINF**.01	X 축 [mm]	2	Read	[Float]
PINF**.02	Y 축 [mm]	2	Read	[Float]
PINF**.03	Z 축 [mm]	2	Read	[Float]
PINF**.04	U 축 [deg.]	2	Read	[Float]
PINF**.05	V 축이 존재하는지 여부	1	Read	[short] V 0: 없음, 1 : 있음,
PINF**.06	V 축 [deg.]	2	Read	[Float]
PINF**.07	W 축이 존재하는지 여부	1	Read	[short] W 0: 없음, 1 : 있음
PINF**.08	W 축 [deg.]	2	Read	[Float]
PINF**.09	R 축이 존재하는지 여부	1	Read	[short] R 0: 없음, 1 : 있음
PINF**.10	R 축	2	Read	[Float]
PINF**.11	S 축이 존재하는지 여부	1	Read	[short] S 0: 없음, 1 : 있음
PINF**.12	S 축	2	Read	[Float]
PINF**.13	T 축이 존재하는지 여부	1	Read	[short] T 0: 없음, 1 : 있음
PINF**.14	T 축	2	Read	[Float]
PINF**.15	핸드 자세가 있는지 여부	1	Read	[short] 핸드 자세 0: 없음, 1 : 있음, 2 : 미정의
PINF**.16	핸드 자세	1	Read	[short] 핸드 자세 0: 좌방향, 1: 우방향
PINF**.17	엘보 자세가 있는지 여부	1	Read	[short] 엘보 자세 0: 없음, 1 : 있음, 2 : 미정의
PINF**.18	엘보 자세	1	Read	[short] 엘보 자세 0: 래방향, 1: 윗방향
PINF**.19	손목 자세가 있는지 여부	1	Read	[short] 손목 자세 0: 없음, 1 : 있음, 2 : 미정의
PINF**.20	손목 자세	1	Read	[short] 손목 자세 0: 반전 1: 반전하지 않음
PINF**.21	J4Flag 가 있는지 여부	1	Read	[short] j4 플래그 0: 없음, 1 : 있음, 2 : 미정의
PINF**.22	J4Flag, 0~1	1	Read	[short]
PINF**.23	J6Flag 가 있는지 여부	1	Read	[short] j6 플래그 0: 없음, 1 : 있음, 2 : 미정의
PINF**.24	J6Flag, 0~127	1	Read	[short]
PINF**.25	J1Flag 가 있는지 여부	1	Read	[short] j1 플래그 0: 없음, 1 : 있음, 2 : 미정의
PINF**.26	J1Flag, 0~1	1	Read	[short]
PINF**.27	J2 Flag 가 있는지 여부	1	Read	[short] h2 플래그 0: 없음, 1 : 있음, 2 : 미정의
PINF**.28	J2Flag, 0~1	1	Read	[short]
PINF**.29	J1angle 이 있는지 여부	1	Read	[short] j1 앵글 0: 없음, 1 : 있음, 2 : 미정의
PINF**.30	J1angle,	2	Read	[Float]
PINF**.31	로컬 번호가 있는지 여부	1	Read	[short] 로컬 번호 0: 없음, 1 : 있음
PINF**.32	로컬 번호	1	Read	[short]
PINF**.33	컨베이어 번호가 있는지 여부	1	Read	[short] 컨베이어 번호 0: 없음, 1 : 있음
PINF**.34	컨베이어 번호	1	Read	[short]
PINF**.35	라벨이 있는지 여부	1	Read	[short] 라벨 0: 없음, 1 : 있음
PINF**.36	라벨	128	Read	[String] 256 바이트 문자열

## ※48 워드 어드레스

GETRBTINF\_00\_0  
 → 로봇 정보 디바이스  
 → 로봇수 / 로봇 No. (0 : 로봇수, 1~16 : 로봇 No.)

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
GETRBTINF00.0	로봇수	1	Read	[Short]
GETRBTINF00.1	예약	16	Read	[Short]
GETRBTINF01.0	로봇 1 : 종류	1	Read	[Short]
GETRBTINF01.1	로봇 1 : 모델명	16	Read	[Short] 32 바이트 문자열
GETRBTINF02.0	로봇 2 : 종류	1	Read	[Short]
GETRBTINF02.1	로봇 2 : 모델명	16	Read	[Short] 32 바이트 문자열
:	:		Read	
GETRBTINF16.0	로봇 16 : 종류	1	Read	[Short]
GETRBTINF16.1	로봇 16 : 모델명	16	Read	[Short] 32 바이트 문자열

## ※49 비트 어드레스

반환값

0 : 리모트 이더넷은 콘솔 디바이스에는 없습니다.

1 : 리모트 이더넷은 콘솔 디바이스입니다.

## ※50 워드 어드레스

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
ENETIME0	누계 시간 [s]	1DWord	Read	[int]
ENETIME1	쓰기 시간 [s]	1DWord	Read	[int]

## ※51 워드 어드레스

EXTTIME\_00\_0  
 → 여자 정보 디바이스  
 → 로봇수 / 로봇 No. (0 : 로봇수, 1~16 : 로봇 No.)

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
EXTTIME00.0	로봇수	1DWord	Read	[int]
EXTTIME00.1	예약	1DWord	Read	[int]
EXTTIME01.0	1 번째 : 여자 시간	1DWord	Read	[int]
EXTTIME01.1	1 번째 : 여자 횟수	1DWord	Read	[int]
EXTTIME02.0	2 번째 : 여자 시간	1DWord	Read	[int]
EXTTIME02.1	2 번째 : 여자 횟수	1DWord	Read	[int]
:	:			
EXTTIME016.0	16 번째 : 여자 시간	1DWord	Read	[int]
EXTTIME016.1	16 번째 : 여자 횟수	1DWord	Read	[int]

## ※52 워드 어드레스

VARIABLENAME 0 0  
 → 0~1 : 아래 표를 참조하십시오.  
 → 0~15 : 변수명 번호

문자열, 2 바이트 문자와 구조체는 지원하지 않습니다.

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
VARNAME*.0	변수 종류	1	Read / Write	변수 0x0000: Boolean 0x0001: Byte 0x0002: Integer 0x0003: Long 0x0004: Real 0x0005: Short 0x0006: UByte 0x0007: UShort 0x0008: Int32 0x0009: UInt32 배열 변수 0x0100: Boolean 0x0101: Byte 0x0102: Integer 0x0103: Long 0x0104: Real 0x0105: Short 0x0106: UByte 0x0107: UShort 0x0108: Int32 0x0109: UInt32 주기 Double 과 String 은 지원하지 않습니다. 배열 변수에서도 취득 개수는 1 입니다. 배열 변수에 대한 쓰기는 지원하지 않습니다.
VARNAME*.1	변수명	16	Read / Write	32 바이트 문자열 변수명

## ※53 비트 어드레스

입력의 데이터를 쓰면 다음과 같이 동작합니다.

- 에러 히스토리 (상세) 와 에러 메시지 (문자열) 디바이스에서 사용하는 언어를 업데이트합니다.
- 에러 메시지 (문자열) 디바이스에서 사용하는 에러 메시지 (코드) 를 업데이트합니다.

변수 디바이스로 사용하는 변수명을 업데이트합니다.



## ※54 워드 어드레스

VARIABLE\_0

→ 0~15 : 이 디바이스는 VARIABLENAME 디바이스 내의 변수에 액세스합니다.

어드레스	명칭	워드수	Read / Write	비고
VARIABLE0	VARIABLENAME0 변수에 대한 읽기 / 쓰기	1DWord	Read / Write	수치 변경의 종류는 VARIABLENAME 디바이스의 변수 종류에 따라 다릅니다. [0:Boolean](0 or 1) [INT] 데이터가 표시됩니다. [1:Byte](-128~+127) [INT] 데이터가 표시됩니다. [2:Integer](-32768~+32767) [INT] 데이터가 표시됩니다. [3:Long](-2147483648~+2147483647) [INT] 데이터가 표시됩니다. [4:Real](-3.40E+38~+3.40E+38 [사용 자리 6 자리]) [Float] 데이터가 표시됩니다. [5:Short](-32768~+32767) [INT] 데이터가 표시됩니다. [6:UByte](0~+255) [INT] 데이터가 표시됩니다. [7:UShort](0~65535) [INT] 데이터가 표시됩니다. [8:Int32](-2147483648 ~ +2147483647) [INT] 데이터가 표시됩니다. [9:UInt32](0~4294967295) [INT] 데이터가 표시됩니다.
VARIABLE1	VARIABLENAME1 변수에 대한 읽기 / 쓰기	1DWord	Read / Write	
:	:	:	:	
VARIABLE15	VARIABLENAME15 변수에 대한 읽기 / 쓰기	1DWord	Read / Write	

**MEMO**

- 시스템 데이터 영역에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」

- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.



「표기의 규칙」

## 6 디바이스 코드와 어드레스 코드

디바이스 코드와 어드레스 코드는 데이터 표시기 등의 어드레스 종류가 「디바이스 종류, 어드레스」로 설정되어 있는 경우에 사용합니다.

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
로그인 비밀번호	LOGINPASS	0060	워드 어드레스
평선 실행	START	0061	워드 어드레스
현재 로봇 번호	CURROBOT	0053	워드 어드레스
홈 위치로 이동	HOME	0054	워드 어드레스
입력 I/O	INBIT INWORD	0001	워드 어드레스
출력 I/O	OUTBIT OUTWORD	0002	워드 어드레스
메모리 I/O	MEMIOBIT MEMIOWORD	0000	워드 어드레스
상태 (리모트)	STATUS	0003	워드 어드레스
[읽기 시]	STAT	0004	워드 어드레스
로봇 상태 정보	RBTINF	0005	워드 어드레스
I/O 라벨	IOLABEL	0062	IO 종류 * 0x4000000 + IO 폭 * 0x10000 + 포트 번호 * 0 x100 의 값 *1
시스템 에러	SYSERR	0063	워드 어드레스
컨트롤러 정보	CTRLINF	0006	워드 어드레스
로봇 좌표 (World)	RBTW	0064	워드 어드레스
로봇 좌표 (Joint)	RBTJ	0065	워드 어드레스
로봇 좌표 (Pulse)	RBTP	0066	워드 어드레스 -1
속도	SPEED	0067	워드 어드레스
엑셀	ACCEL	0068	워드 어드레스 -1
현재 토크 지령값	REALTRQ	0069	워드 어드레스 -1
실효 토크 클리어	ATCLR	0008	워드 어드레스 -1
실효 토크값 읽기	ATRQ	006A	워드 어드레스 -1
피크 토크 클리어	PTCLR	0009	워드 어드레스 -1
피크 토크값 읽기	PTRQ	006B	워드 어드레스 -1
관절 과부하율 읽기	OLRATE	006C	워드 어드레스 -1
컨트롤러명	CNTNAME	006D	워드 어드레스
컨트롤러 일련 번호	CNTNO	006E	워드 어드레스
프로젝트명	PRJNAME	006F	워드 어드레스

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
main 프로그램 번호 리스트	MAINLIST	0070	워드 어드레스
모든 태스크 정보 (취득)	GETTASKINF	0071	워드 어드레스
모든 태스크 정보 (상세)	TASKINF	0072	태스크 번호 * 0x80 + 태스크 정보 디바이스값 * <sup>2</sup>
실행 중 메인 번호	GETMAIN	0073	워드 어드레스
I/O 맵	IOMAP	0007	워드 어드레스
I/O 구성	GETIOSTR	0074	IO 종류 * 0x20 + IO 구성 상태의 값 * <sup>3</sup>
언어 설정	LANGUAGE	0075	워드 어드레스
에러 히스토리 (취득)	GETERRHIS	0076	워드 어드레스
에러 히스토리 (상세)	ERRHIS	0077	에러 히스토리 번호 * 0x200 + 에러 히스토리 디바이스값 * <sup>4</sup>
에러 메시지 (코드)	ERRCODE	0055	워드 어드레스
에러 메시지 (문자열)	ERRMSG	0078	워드 어드레스 * 0 x100 의 값
지정 로봇에 설정되어 있는 포인트 파일명 리스트	PFILELIST	0079	로봇 번호 * 0x1000 + 파일 번호 * 0 x10 의 값
지정 로봇에 현재 로드되어 있는 포인트 파일명	LOADPFILE	007A	( 워드 어드레스 -1 ) * 0x20 의 값
포인트 정보 (취득)	GETPINF	007B	워드 어드레스
포인트 정보 (상세)	PINF	007C	포인트 번호 * 0x200 + 포인트 정보 디바이스값 * <sup>5</sup>
등록 로봇 정보	GETRBTINF	007D	로봇수 / 로봇 번호 * 17 + 로봇 정보 디바이스값 * <sup>6</sup>
컨트롤러 전원 공급 시간	ENETIME	007E	워드 어드레스
로봇 여자 시간 / 여자 횟수	EXTTIME	007F	로봇수 / 로봇 번호 * 2 + 모터 여자 시간 정보 디바이스 (0 또는 1) 의 값
변수명	VARNAME	0050	변수명 번호 * 0x40 + 디바이스값 * <sup>7</sup>
변수	VARIABLE	0051	워드 어드레스

※1 IO 종류  
 0 : 입력, 1 : 출력, 2 : 메모리  
 IO 폭  
 0 : bit, 1 : byte, 2 : word

※2 태스크 정보 디바이스  
 0 : 함수명 (64 byte 문자열), 32 : 상태 (5 byte 문자열), 35 : 종류 (10 byte 문자열), 40 : YY, 41 : mM, 42 : DD, 43 : HH, 44 : MM, 45 : SS, 46 : 실행행 (5 자리)

※3 IO 구조 상태 : 0-7

## ※4 에러 히스토리 디바이스

0 : 코드 , 1 : 함수명 (64 byte 문자열) , 33 : 실행행 (5 자리) , 35 : 내부 코드 , 36 : YY, 37 : MM, 38 : DD, 39 : HH, 40 : MM, 41 : SS, 42 : xxx, 43 : 로봇 번호 , 44 : 축번호 , 45 : 태스크 번호 , 46 : 추가 정보 1(10 byte 문자열) , 51 : 추가 정보 2(10 byte 문자열) , 56 : 에러 메시지 (255 byte 문자열)

## ※5 포인트 정보 디바이스

0 : 포인트 번호 , 1 : X coordinate ...

## ※6 로봇 정보 디바이스

0 : 로봇수 또는 종류 , 1 : 종류 (32 byte 문자열)

## ※7 디바이스

0 : 변수 종류 , 1 : 변수명 (32 byte 문자열)

## 7 에러 메시지

에러 메시지는 표시기의 화면에 「번호 : 디바이스명 : 에러 메시지 (에러 발생 위치)」와 같이 표시됩니다. 각 내용은 다음과 같습니다.

항목	내용
번호	에러 번호
디바이스명	에러가 발생한 접속기기의 명칭. 접속기기 명칭은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
에러 메시지	발생한 에러에 관한 메시지가 표시됩니다.
에러 발생 위치	<p>에러가 발생한 접속기기의 IP 어드레스나 디바이스 어드레스. 접속기기로부터 수신된 에러 코드가 표시됩니다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"><b>MEMO</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP 어드레스는 「IP 어드레스 (10 진수) : MAC 어드레스 (16 진수)」의 형식으로 표시됩니다.</li> <li>디바이스 어드레스는 「어드레스 : 디바이스 어드레스」의 형식으로 표시됩니다.</li> <li>수신 에러 코드는 「10 진수 [16 진수]」의 형식으로 표시됩니다.</li> </ul>

에러 메시지 표시 예

「RHAA035 : PLC1 : 쓰기 요구 시 에러 응답을 수신하였습니다 (수신 에러 코드 : 2[02H])」

### MEMO

- 수신된 에러 코드의 자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
- 드라이버 공통의 에러 메시지에 대해서는 「보수트러블 매뉴얼」 - 「표시기에서 표시되는 에러」를 참조하십시오.

### ■ 드라이버 전용 에러 메시지

메시지 ID 에러 메시지	에러 메시지	설명
RHxx128	(Node Name) : Login 명령의 비밀번호가 부정확합니다 (수신 에러 코드 : 13)	로그인 비밀번호가 잘못되어 있을 때 표시됩니다.
RHxx129	(Node Name) : 변수형이 부정확합니다	VARNAME 는 지정 변수형을 지원하고 있습니다. 변수형이 올바르지 않은 경우에 표시됩니다.
RHxx130	(Node Name) : LOGIN 하지 않습니다 (수신 에러 코드 : 11)	LOGIN 하지 않고 명령을 송신한 경우에 표시됩니다.
RHxx131	(Node Name) : 배열 변수에는 쓸 수 없습니다	배열 변수에 쓰면 표시됩니다.

