# MISUMI **EXRS-C1 : SINGLE-AXIS ROBOT CONTROLLER**

V1.0 이상 지원 버전 TOP Design Studio

## **CONTENTS**

Touch Operation Panel을 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다.

#### 시스템 구성

**4.** 외부 장치 설정

5. 케이블 표

## 2 페이지

접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스 템에 대해 설명합니다.

 외부 장치 선택 TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다. 3 페이지

## 3. TOP 통신 설정

## 4 페이지

TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

## 9 페이지

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

## 10 페이지

접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.

## 지원 어드레스

## 11 페이지

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하 십시오.



## 1. 시스템 구성

TOP와 "MISUMI EXRS C1"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	Link I/F	통신 방식	통신 설정	케이블
MISUMI :EXRS-C1	-	RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u>	<u>5.1 케이블 표 1</u>

■ 연결 구성

•1:1(TOP 1 대와 외부 장치 1 대) 연결





## 2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.

PIC 선택 ICOM21				
		검색 :		
제조사	모델명		● 모델명 ○ 제3	조사
Giddings & Lewis Motion Control		EXRS-C1		
DELTA TAU Data Systems				
KEYENCE Corporation				
Digital Electronics Corporation				
HONEYWELL				
MTSUMT	- 1			
PARKER HANNIEIN Corporation				
тосніва	_			
	=			
CREEN DOWER				
BOOTECH				
CKD Corporation				
CKD Corporation				
	-			
		◆ 뒤로	🔷 다음	★ 취소
바이스 선택 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이			1.00	
바이스 선택 - PLC 설정 별칭: PLC1				
바이스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer	Link	•		
바미소 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1	link	•		신 매뉴얼
I바이스 선택 PLC 설정 별청: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL	.ink 변경	•	ų	신 매뉴얼
바이스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 호 사용 여산 조건 - Luce	Link 변경	•		i신 매뉴얼
thron소 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: DXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이중화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: E180	.ink			신 매뉴열
바이스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: ■ 타임이 ■ 조건	.ink		턯	:신 매뉴얼
trino소 선택 PLC 설정     별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1 문자열 저장 모드: FirstLH HL 이중화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: ■ 타임이	.ink ♥3 ₹ 5 \$ (&			:신매뉴얼 ]
박이스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: E다임이 문자인 Primary Option TimeOut (ms) 300	.ink ♥3 ♀ ₅ ◆ (&		평집	신 매뉴열
박이스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: DXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 과 사용 연산 조건: AND 변경 조건: E1음인 전자 조건 Primary Option TimeOut (ms) 00	.ink 번경 옷 5 ◆ (초			4선 매뉴얼
ItPOI스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1 문자열 저장모드: First LH HL 이중화 사용 연산 조건: ND 변경 조건: EN임0 고건 Primary Option TimeOut (ms) 300 SendWait (ms) 0 Retry 5	.ink ₩ 27 % 5 \$ (% 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			i신 매뉴얼
ItPUA 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: DXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: E120 (이 중 화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: 300 SendWait (ms) 0 Retry 5 AXIS Total NUMBER	ink ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥		· 문집	신 매뉴 열
박이스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: E다임이 문자인 Primary Option TimeOut (ms) 300 SendWait (ms) 0 Retry 5 AXIS Total NUMBER	ink		평집	신매뉴얼
It 이스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: SXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: E단임이 변경 조건: E단임이 지œOut (ms) 300 SendWait (ms) 0 Retry 5 AXIS Total NUMBER 	ink ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥		· 편집	3신 매뉴얼
It PUA 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: DXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: E120 전자 조건 Primary Option TimeOut (ms) 00 SendWait (ms) 0 Retry 5 AXIS Total NUMBER Node NO	.ink 世경 ₹ 5 \$ ( &			:신 매뉴 얼 ]
ItPOI스 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: DXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: E180 [ 조건 Primary Option TimeOut (ms) 0 SendWait (ms) 0 Retry 5 AXIS Total NUMBER 	ink ♥ ♥ \$ \$ \$ (& ♥ ♥ ♥ ♥ 1 • 1		· 문접	신 매뉴 열
IPY이소 선택 PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Computer 프로토콜: EXRS-C1 문자열 저장 모드: First LH HL 이 중 화 사용 연산 조건: AND 변경 조건: EH임이 문감이 Primary Option TimeOut (ms) 300 SendWait (ms) 0 Retry 5 AXIS Total NUMBER 	ink ₹ 5 \$ (Å \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$		· 편집	(신 매뉴열 )

설정	사항		내용	
ТОР	모델	TOP 디스플레이와 프로세스를 꼭	확인하여 터치 모델을 선택합니다	ł.
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조	사를 선택합니다.	
		"MISUMI"를 선택 하십시오.		
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택	합니다.	
		모델	인터페이스	프로토콜
		Misumi Exrs C1	Computer Link	EXRS-C1
		연결을 원하는 외부 장치가 시= 바랍니다.	스템 구성 가능한 기종인지 1장의	의 시스템 구성에서 확인 하시기



## 3. TOP 통신 설정

통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정해야 합니다.

#### 3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정

#### (1) 통신 인터페이스 설정

■ [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > TOP 설정 ] → [ 프로젝트 옵션 > "HMI 설정 사용" 체크 > 편집 > 시리얼 ] - TOP 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.

▲ TOP 설정 SYS : RD1520X	날짜 / 시간 동기화
▲ 🛒 PLC 열정 ▲ 🚮 COM1 (1)	프로젝트 옵션 외면 전환 글로벌 잠금 옵션 프로젝트 스타일 스플래쉬 PLC 버퍼 동기화
PLC1 : Misumi Exrs C1 [0] OM2 (0) OM3 (0) OM3 (0) Ethernet (0)	← <b>주소 등록</b> 주소 압력 방식 [1] : 자유 압력 ▼ ■ 통신 블럭에 등록된 주소만 심볼 주소의 가용 ■ 범위에 적용 [ <u>c]</u>
- FieldBus (0) USBDevice (0)	파티선 설정 로그: 192 ▲ (KByte) 남은 용량 0 (KByte)   알람: 192 ▲ (KByte)     레시피: 61 ▲ (KByte)
	폰트 설정   프로젝트 비밀번호 사용     교 프로젝트에 사용된 폰트 저장(1)   비밀번호(10):     (길이는 4~8 사이며야 합니다)
	인터락 주소[E] : ▶ PLC1 ▼ D01:001 (분)
	☑ HMI 설정 사용       HMI 설정 옵션
	Project Setting Project Name=MISUMI EXRS-C1 Start Mode=Menu
프로젝트	
	▲ 시리얼 XX
시스템	시리얼 포트 COM1 -
보안     날짜/	신호 레벨 ◎ RS-232C ◎ RS-422(4) ◎ RS-485(2) 유드 이더넷
	비트/초: 38400 -
시간열 비아	정지 비트: 1
곱선 상지	패리티 비트: 홍수 🔹
전면USB SD/	<u>흐름 제어:</u> 꺼짐 ▼ <sup>₽</sup>
통신 장치	Loopback Test 취소 적용
PLC	

항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨 (포트)	RS-232C	RS-232C	고정
보우레이트	3840	00	고정
데이터 비트	8		고정
정지 비트	1		고정
패리티 비트	ODD(딀	홀수)	고정

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 <u>예제</u>입니다.



항 목	설 명
신호 레벨	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.

#### (2) 통신 옵션 설정

■ [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > PLC 설정 > COM > "Misumi Exrs C1"] -Computer Link 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

프로젝트 옵션	a constant of the second se	X
HMI 변경	C 추가 📶 PLC 변경 🔀 PLC 삭제	
· _ TOP 설정 SYS : TOPRX 1500X · _ COM1 (0) · _ COM2 (1) · _ COM3 (0) · _ Ethernet (0) · _ FieldBus (0) · _ USBDevice (0)	PLC 설정     별칭:   PLC1     인터페이스:   Computer Link     프로토콜:   EXRS-C1     문자열 저장 모드:   First LH HL     변경   전산 조건:     여산 조건:   AND     변경 조건:   E H임 마옷 5     조건   편집	통신 매뉴얼
	Primary Option       TimeOut (ms)     300       SendWait (ms)     0       Retry     5       AXIS Total NUMBER     16	E
	AXIS NUMBER 4	-
	적용	닫기

항 목	설 정	비고
인터페이스	TOP — 외부 장치 간 통신 인터페이스를 설정합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>
프로토콜	TOP — 외부 장치 간 통신 프로토콜을 설정합니다.	<u> 선택" 참고</u>
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을	
	설정합니다.	
ASIS Total NUMBER	축의 총개수를 설정합니다.	
NODE NO	노드ID 번호를 성정합니다.	
	Ex) P <u>01:</u> 001 디바이스 주소에서 빨간색 부분이 축의 번호입니다.	
	P <u>01:</u> 001 를 설정했을 때 위 사진 옵션에서 AXIS NUMBER 1 아래 Node NO 옆 번호 1이	
	Node ID가 됩니다.	



#### 3.2 TOP 에서 통신 설정

※ "3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정" 항목의 "HMI 설정 사용"을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

■ TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u> 합니다. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.



(1) 통신 인터페이스 설정

■ [메인 화면 > 제어판 > 시리얼 ]

(* 제어판 프로젝트- 21 21 도로젝트 프로젝트 프로젝트 () 스템 보안 시스템 보안 시그일 옵션 장지	ی چھ یو پھ پھ پھ پھ سے پھ کو کو کو کو کو کو کو کو کو کو کو کو کو	Port COM1 ▼ /el	
스크 ( 신 장치	Parity E B SD FI Loopback Te	Bit: Odd • ow: Off • st Cancel Apply	

항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨 (포트)	RS-232C	RS-232C	고정
보우레이트	3840	00	고정
데이터 비트	8		고정
정지 비트	1		고정
패리티 비트	ODD(콜	볼수)	고정

#### ※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 설정 <u>예제</u>입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.



■[메인 화면 > 제어판 > PLC]

	577 PLC	
$\frown$	Driver PLC2(Misumi Exrs C1) • COM1 •	
💿 제어판	Interface: Computer Link 🔻	
프로젝트	Protocol: PC Link	
실행	TimeOut (ms) 300	=
프로젝트 설정	SendWait (ms; 0	
	AXIS Total NUMBER 16	
	AXIS NUMBER 1	E
	Node NO 1	
	AXIS NUMBER 2	
시리얼 요선 장치-	Node NO 2	
	AXIS NUMBER 3	
전면 USB	Node NO 3	
스크린샷 통신 장치	AXIS NUMBER 4	
	Node NO 4	
PLC	AXIS NUMBER 5	
	Diagnostic	
	Cancel	Apply

대한민국대표 터치패널 Touch Operation Panel

항 목	설정	비고
인터페이스	TOP — 외부 장치 간 통신 인터페이스를 설정합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>
프로토콜	TOP — 외부 장치 간 통신 프로토콜을 설정합니다.	<u> 선택" 참고</u>
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을	
	설정합니다.	
ASIS Total NUMBER	축의 총개수를 설정합니다.	
NODE NO	노드ID 번호를 성정합니다.	
	Ex) P <u>01:</u> 001 디바이스 주소에서 빨간색 부분이 축의 번호입니다.	
	P <u>01:</u> 001 를 설정했을 때 위 사진 옵션에서 AXIS NUMBER 1 아래 Node NO 옆 번호 1이	
	Node ID가 됩니다.	



#### 3.3 통신 진단

■ TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인
- TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u>. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다
- [ 제어판 > 시리얼 ] 에서 사용 하고자 하는 COM 포트 설정이 외부 장치의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- [제어판 > PLC]에서 "통신 진단"을 터치한다.

- 화면 상에 Diagnostics 다이얼로그 박스가 팝업 되며 진단 상태를 판단한다.

ОК	통신 설정 정상
Time Out Error	통신 설정 비정상
	- 케이블 및 TOP, 외부 장치의 설정 상태 확인한다. <b>(참조 : 통신 진단 시트 )</b>

#### ■ 통신 진단 시트

- 외부 단말기와 통신 연결에 문제가 있을 경우 아래 시트의 설정 내용을 확인 바랍니다.

항목	내용		확	·인	참 고
시스템 구성	시스템 연결 방법		OK	NG	1 시스템 그서
	접속 케이블 명칭		OK	NG	<u>1. 시끄럼 干영</u>
TOP	버전 정보		OK	NG	
	사용 포트		OK	NG	
	드라이버 명칭		OK	NG	
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	
	상대 국번	프로젝트 설정	OK	NG	<u>2. 외부 장치 선택</u>
		통신 진단	OK	NG	<u>3. 통신 설정</u>
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG	
		데이터 비트	OK	NG	
		정지 비트	OK	NG	
		패리티 비트	OK	NG	
외부 장치 CPU 명칭			OK	NG	
	통신 포트 명칭(모듈 명	1)	OK	NG	
	프로토콜(모드)		OK	NG	
	설정 국번		OK	NG	
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	<u>4. 외부 장치 설정</u>
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG	
		데이터 비트	OK	NG	
		정지 비트	OK	NG	
		패리티 비트	OK	NG	
	어드레스 범위 확인				<u>6. 지원 어드레스</u>
			OK	NG	(자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을
					참고 하시기 바랍니다.)



## 4. 외부 장치 설정

제조사의 사용자 매뉴얼을 참고하여 외부 장치의 통신 설정을 TOP의 설정 내용과 동일하게 설정하십시오.



## 5. 케이블 표

본 Chapter는 TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다. (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 "MISUMI EXRS-C1"의 권장사항과 다를 수 있습니다)

#### 5.1 케이블 표 1

■ 1:1 연결

(A) TOP COM 포트(9핀)

TOP	СОМ		레이브 저소	외부 장치		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호 명	핀 번호	게이들 접속	핀 번호	신호 명	핀 배열* <mark>주1)</mark>
	CD	1		1	DC12	2 1
1 5	RD	2		5	RDX	
	SD	3		3	TXD	5 <b>(( ))</b> 3
6 9	DTR	4		4	-	
통신 케이블 커넥터	SG	5		2	GND	876
전면 기준,	DSR	6		6	-	통신 케이블 커넥터
D-SUB 9 Pin	RTS	7		7	E-STOP	전면 기준,
male(수, 볼록)	CTS	8		8	E-STOP	MINI DIN8 Pin
		9		9		

\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속 면에서 본 것 입니다.

#### (B) TOP COM 포트(15핀)

TOP COM			레이브 저소	외부 장치		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호 명	핀 번호	게이들 접속	핀 번호	신호 명	핀 배열* <mark>주1)</mark>
	CD	1		1	DC12	2 1
1 5	RD	2		5	RDX	
	SD	3		3	TXD	5 <b>(( ))</b> 3
6 9	DTR	4		4	-	
통신 케이블 커넥터	SG	5		2	GND	876
전면 기준,	DSR	6		6	-	통신 케이블 커넥터
D-SUB 9 Pin	RTS	7		7	E-STOP	전면 기준,
male(수, 볼록)	CTS	8		8	E-STOP	MINI DIN8 Pin
		9		9		

\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속 면에서 본 것 입니다.



## 6. 지원 어드레스

#### TOP에서 사용 가능한 디바이스는 아래와 같습니다.

CPU 모듈 시리즈/타입에 따라 디바이스 범위(어드레스) 차이가 있을 수 있습니다. TOP 시리즈는 외부 장치 시리즈가 사용하는 최대 어드레스 범위를 지원합니다. 사용하고자 하는 장치가 지원하는 어드레스 범위를 벗어 나지 않도록 각 CPU 모듈 사용자 매뉴얼을 참조/주의 하십시오.

명령어	Туре	비트주소범위	워드주소범위	R/W	디바이스 설명	
START	16bit	-	0	W	Positioning operation	
STOP	16bit	-	0	W	Operation stop	
ORG	16bit	-	0	W	Return-to-origin	
JOG+	16bit	-	0	W	JOG movement_+	
JOG-	16bit	-	0	W	JOG movement	
INCH+	16bit	-	0	W	Inching movement+	
INCH-	16bit	-	0	W	Inching movement-	
SRVO	16bit	-	0	W	Servo status change	
BRK	16bit	-	0	W	Brake status change	
RESET	16bit	-	0	W	Reset	
SETID	16bit	-	-	W	Automatic node number setting	
М	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Operation type	
Р	32bit	1~255.15	1~255	R/W	Position	
P	32bit	1~255.15	1~255	R/W	Position	
S	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Speed	
S_	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Speed	
AC	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Acceleration	
AC_	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Acceleration	
DC	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Deceleration	
DC_	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Deceleration	
Q	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Push	
Q_	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Push	
ZL	32bit	1~255.15	1~255	R/W	Zone (-)	
ZH	32bit	1~255.15	1~255	R/W	Zone (+)	
N	32bit	1~255.15	1~255	R/W	Near width	
J	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Jump	
F	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Flag	
Т	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Timer	
K	32bit	1~138.15	1~138	R/W	Parameter data writing	
TEACH	16bit	1~255.15	1~255	R/W	Current position teaching	
COPY	16bit	0	0	R/W	Point data copying	
DEL	16bit	0	0	R/W	Point data deleting	
D	32bit	-	0~20	R	Status data reading	
IN	16bit	1,0~15	1	R	Input/output information reading	
INB	16bit	0~15	-	R	Input/output information reading	
OUT	16bit	1,0~15	1	R	Input/output information reading	
OUTB	16bit	0~15	-	R	Input/output information reading	
WIN	16bit	-	0~3	R	Word input/output information reading	
WOUT	16bit	-	0~3	R	Word input/output information reading	
OPT	32bit	0~31	0~2	R	Option information reading	
OPTB	32bit	0~31	0~2	R	Option information reading	



ALM	16bit	-	1~32	R	Alarm/warning information reading
WARN	16bit	-	1~32	R	Alarm/warning information reading

## 7. alarm list

Alarm No		Reset *1	Origin position *2
02	DATA ERROR	-	-
03	DATA RANGE OVER	-	-
04	MONITOR MODE	-	-
05	RUNNING	-	-
06	MANUAL MODE	-	-
41	SERVO OFF	-	-
42	ORIGIN INCOMPLETE	-	-
43	NO POINT DATA	-	-
44	SOFTLIMIT OVER	-	-
45	INTERLOCK	-	-
46	STOP KEY	-	-
47	PUSH MISTAKE	-	-
48	ORG. MISTAKE	-	-
49	SERIAL COMM. ERR.	-	-
01		Destart	C1 : ×
81	AC POWER DOWN	Restart	C21/C22 : -
82	ENCODER ERROR	Restart	Х
83	ABS. ENCODER ERR (C21,C22)	Reset	Х
84	IPM ERROR(C21,C22)	Reset	-
85	OVERHEAT	Reset	-
86	OVERLOAD	Reset	-
87	OVERVOLTAGE	Reset	-
88	LOW VOLTAGE	Reset	-
89	POSITION ERROR	Reset	-
8A	ABS. BATTERY ERR(C21,C22)	Reset	Х
8B	ABS. COUNT ERROR(C21,C22)	Reset	Х
8C	ABS. ME. ERROR(C21,C22)	Reset	Х
8D	ABS.OVERFLOW ERR(C21,C22)	Reset	Х
8E	OVERCURRENT	Reset	_
8F	MOTOR CURRENT ERR.	Reset	-
91	INT. COMM. ERROR	Reset	-
92	CPU ERROR	Reset	-
93	I/O FAULT	Reset *3	-
C1	EMERGENCY STOP	Eliminate cause	_
C2	MOTOR POWER DOWN	Eliminate cause	-
F1	ABS. BATT. LOW WARNIN(C21,C22)	-	-
F2	PUSH WARNING	-	-
F4	I/O ERROR	-	-
*1 Indiantes t	he clarm react mathed		

1. Indicates the alarm reset method

\*2. Indicates whether or not origin position is retained when alarm occurred. ( $\cdot$ : Not retained) \*3. Power must be turned off and then back on when using CC-Link or DeviceNet.