

통신 사양

통신방식 RS485 2wire 반이중 방식
 통신속도 4800, 9600, 19200bps
 Data 길이 8Bit
 Stop bit 1Bit
 Parity None
 최대접속대수 32대
 통신 Format

수신 Format HOST => MODULE

STX	MAH	MAL	CMDH	CMDL	SIGN	D1	D2	D3	D4	DOT	ETX	BCC
-----	-----	-----	------	------	------	----	----	----	----	-----	-----	-----

Host에서 송신을 할 경우 위의 Format에 맞춰서 해야하며, Data 가 없을경우는 0000으로 한다.

송신 Format MODULE => HOST

STX	MAH	MAL	RSH	RSL	sign	D1	D2	D3	D4	DOT	ETX	BCC
-----	-----	-----	-----	-----	------	----	----	----	----	-----	-----	-----

Module에서 송신하는 경우 위의 Format에 따라서 하며 Data가 없는경우 0000으로 한다.

1.1.1 STX

1BYTE로 PACKET의 시작을 알리는 CODE로 0x02H값 고정(H : hexa)

1.1.2 MA (Module Address High / Low)

각 계기의 고유한 장치번호를 나타냄

1.1.3 CMD (Command High / Low)

2 Byte의 ASCII 코드로 구성됨

명령어 Code로 이루어짐

1.1.4 RS (Response Status)

2Byte의 ASCII Code로 이루어지며, Command의 처리상태에 대한 표시

정상적인 처리 상태에 대한 응답은 수신 Command를 Return하고 이외의 경우는 Error 처리

(1) EC (Error Command) : 지원되지 않는 Command

(2) ED (Error Data) : 범위 값 이외의 데이터가 수신된 경우

1.1.5 SIGN

Data의 부호결정 1 : '-', 0 : '+'

1.1.6 DOT

데이터의 Dot point 위치

0 = xxxx.

1 = xxx.x

2 = xx.xx

3 = x.xxx

1.1.7 ETX

1BYTE PACKET의 끝을 알리는 CODE로 0x03H값 고정

1.1.8 BBC (Check Error)

STX	MAH	MAL	CMDH	CMDL	SIGN	D1	D1	D3	D4	DOT	ETX	BCC
0x02	1'	0'	4'	0'	0'	0'	7'	5'	0'	0'	0x03	0x1F6

0x02 +0x31 +0x30 +0x34 +0x30 +0x30 +0x30 +0x37 +0x35 +0x30 +0x30 +0x03

결과는 0x1F6이다

이중 하위 Byte값을 Hexa 형태로 BCC에 0xF6을 첨부한다.

3. COMMAND LIST

3.1.1 데이터 요구 COMMAND의 형식

(1) Operation Mode Request COMMAND

계기의 각 메뉴의 설정 상태를 HOST에서 받아 볼수 있음.

MENU	CMD	DATA	rDATA	ReMark
ALARM1	00		±ddd.d	설정값
ALARM2	01		±ddd.d	
ALARM3	02		±ddd.d	
ALARM4	03		±ddd.d	
ALARM상태	04		x	xxxx
PEAK	05		±ddd.d	
PV	06		±ddd.d	순시값
Analog Output	07		+dd.dd	
Alarm정보	08		설정값 &상태	

ALARM상태에 대한 정보표시는 D1 = Alarm4, D2 = Alarm3...

D4 = Alarm1의 상태를 표시하며, '1'은 ON, '0'은 OFF를 나타낸다.

(2) Setting Mode Request COMMAND

계기의 각 MENU의 설정 상태를 HOST에서 받아 볼수 있음

MENU	CMD	DATA	rDATA	ReMark
INPUT	10		0	TC-R
			1	TC-K
			2	TC-E
			3	TC-J
			4	TC-T
			5	Pt100(DIN)
			6	Pt100(JIS)
			7	mA
			8	mV
			9	V
			10	2Wire
FUNCTION	11		0	Linear
			1	S-root
Range High	12		±ddd.d	설정값
Range Low	13		±ddd.d	설정값
Scale High	14		±ddd.d	설정값
Scale Low	15		±ddd.d	설정값
Sensor Adj	16		±ddd.d	설정값
Peak Type	17		4	None
			2	High Peak
			3	Low Peak
AL1 Type	18		1	High Alarm
			0	Low Alarm
AL2 Type	19		1	High Alarm
			0	Low Alarm
AL3 Type	1A		1	High Alarm
			0	Low Alarm
AL4 Type	1B		1	High Alarm
			0	Low Alarm
AL DeadBand	1C		±ddd.d	

High Output	1D		±ddd.d	
Low Output	1E		±ddd.d	

3.1.2 데이터 설정 COMMAND

(1) OPERATION MODE 설정 COMMAND

계기의 설정값을 HOST에서 설정 할 수 있음.

MENU	CMD	DATA	rDATA	ReMark
ALARM1	40	±ddd.d	±ddd.d	설정값
ALARM2	41	±ddd.d	±ddd.d	설정값
ALARM3	42	±ddd.d	±ddd.d	설정값
ALARM4	43	±ddd.d	±ddd.d	설정값
PEAK-RESET	45			PEAK

(2) Setting Mode 설정 COMMAND

계기의 각 MENU의 설정 상태를 HOST에서 설정 할 수 있음

MENU	CMD	DATA	rDATA	ReMark
INPUT	50	0	0	TC-R
		1	1	TC-K
		2	2	TC-E
		3	3	TC-J
		4	4	TC-T
		5	5	Pt100(DIN)
		6	6	Pt100(JIS)
		7	7	mA
		8	8	mV
		9	9	V
		10	10	2Wire
FUNCTION	51	0	0	Linear
		1	1	S-root
Range High	52	±ddd.d	±ddd.d	설정값
Range Low	53	±ddd.d	±ddd.d	설정값
Scale High	54	±ddd.d	±ddd.d	설정값
Scale Low	55	±ddd.d	±ddd.d	설정값
Sensor Adj	56	±ddd.d	±ddd.d	설정값
Peak Type	57	4	4	None
		2	2	High Peak
		3	3	Low Peak
AL1 Type	58	1	1	High Alarm
		0	0	Low Alarm
AL2 Type	59	1	1	High Alarm
		0	0	Low Alarm
AL3 Type	5A	1	1	High Alarm
		0	0	Low Alarm
AL4 Type	5B	1	1	High Alarm
		0	0	Low Alarm
AL DeadBand	5C	±ddd.d	±ddd.d	
High Output	5D	±ddd.d	±ddd.d	
Low Output	5E	±ddd.d	±ddd.d	