

Appendix_3

FZx10_환경 설정 세부 사항

■ 목차

1. 장치 기본 설정 값	3
2. 환경설정 세부 사항	4
2-1. DEVICE VERSION	4
2-2. DEVICE EXT ADDRESS	4
2-3. DEVICE PAN ID	4
2-4. DEVICE CHANNEL	5
2-5. DEVICE TRANSMIT POWER	5
2-6. UART	6
2-7. KEY OPTION	6
2-8. ADC OPTION	7
2-9. COUNT OPTION	7
2-10. GPIO OPTION	8
2-11. GPIO CLEAR OPTION	8
2-12. INTERNAL TIME	9
2-13. POWER MODE	9
2-14. LOCAL DEVICE ADDRESS	10
2-15. TARGET DEVICE ADDRESS	10
2-16. LINK QUALITY OPTION	11
2-17. END OF LENGTH	12
2-18. BRIDGE OPTION	12
2-19. BRIDGE 1 ADDRESS	13
2-20. BRIDGE 2 ADDRESS	13
2-21. BRIDGE 3 ADDRESS	14
2-22. BRIDGE 4ADDRESS	14
2-23. START MESSAGE OPTION	15
2-24. LOCATION OPTION	15
2-25. ID OPTION	15
2-26. DEVICE NAME	16

1. 장치 기본 설정 값

구분	설정 값
Device Version	FZx10 Vx.x.x
Device Ext Address	001551xxxxxxxxxx
Device Pan ID	1234
Device Channel	14
Device Transmit Power	00
UART (baud rate, data bit, parity bit, stop bit)	38400 (8, N, 1 고정)
KEY Option	1(Enable)
ADC Option	0(Disable)
Count Option	0(Disable)
GPIO Option	0
GPIO Clear Option	1(Enable)
Internal Time	10
Power Mode	0
Local Device Address	0000
Target Device Address	FFFF
Link Quality Option	0(Disable)
End of Length	0
Bridge Option	0(Disable)
Bridge 1 Address	FFFF
Bridge 2 Address	FFFF
Bridge 3 Address	FFFF
Bridge 4 Address	FFFF
Start Message Option	1(Enable)
Location Option	0(Disable)
ID Option	0(Disable)
Device Name	FZx10XX

- (1) 장치 뒷면 고무커버 속의 소켓을 사용하면, 사용자는 ADC / KEY / GPIO 데이터를 바로 사용할 수 있습니다.
- (2) 장치를 기본 설정 값으로 사용하는 경우, 데이터는 브로드캐스트(FFFF)로 송신됩니다.
- (3) 장치를 기본 설정 값으로 사용하는 경우, 사용자는 ADC 데이터를 사용할 수 없습니다.
- (4) 장치를 기본 설정 값으로 사용하는 경우, 사용자는 COUNT 데이터를 사용할 수 없습니다.
- (5) 장치를 기본 설정 값으로 사용하는 경우, 사용자는 저전력 모드를 사용할 수 없습니다.
- (6) 장치를 기본 값으로 사용하는 경우, 사용자는 브리지 기능을 사용할 수 없습니다.

2. 환경설정 세부 사항

2-1. Device Version

구분	Default Value
Device Version	FZx10 Vx.x.x

- Device Version은 장치의 펌웨어 버전입니다.

(1) Device Version은 수정이 불가능하고 확인만 가능합니다.

2-2. Device Ext Address

구분	Default Value
Device Ext Address	001551xxxxxxxxxx

- Device Ext Address는 장치의 고유한 IEEE Address입니다.

(1) Device Ext Address는 수정이 불가능하고 확인만 가능합니다.

(2) KEY 데이터 송신 시, 장치는 자신의 IEEE Address를 데이터에 포함하여 송신합니다.

(3) ADC 데이터 송신 시, 장치는 자신의 IEEE Address를 데이터에 포함하여 송신합니다.

(4) GPIO 데이터 송신 시, 장치는 자신의 IEEE Address를 데이터에 포함하여 송신합니다.

(5) COUNT 데이터 송신 시, 장치는 자신의 IEEE Address를 데이터에 포함하여 송신합니다.

2-3. Device Pan ID

구분	Default Value
Device Pan ID	1234

- Device Pan ID는 장치간의 통신을 하기 위한 최초 구분 ID 입니다.

(1) 장치가 네트워크 상에서 서로 데이터를 주고 받기 위해서는 같은 Pan ID를 가지고 있어야 합니다.

(2) Pan ID는 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.

Ex)1234 => Pan ID가 0x1234인 것을 나타냅니다.

0A3F => Pan ID가 0x0A3F인 것을 나타냅니다.

2-4. Device Channel

구분	Default Value
Device Channel	14

- Device Channel은 장치간의 통신을 하기 위한 Channel 입니다.

(1) 장치가 네트워크 상에서 서로 데이터를 주고 받기 위해서는 같은 Channel을 사용해야 합니다.

(2) 같은 Channel을 사용하는 장치가 많을수록 데이터 양이 증가하여 네트워크 트래픽이 증가 합니다.

(3) 네트워크 트래픽이 증가하면 데이터의 송/수신이 원활하지 않을 수 있습니다.

(4) Device Channel은 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.

Ex)14 => Device Channel이 0x14인 것을 나타냅니다.

0B => Device Channel이 0x0B인 것을 나타냅니다.

(5) 장치가 사용할 수 있는 Device Channel은 16개 입니다.

11번 채널(0x0B): 2405MHz, 12번 채널(0x0C): 2410MHz, 13번 채널(0x0D): 2415MHz,
 14번 채널(0x0E): 2420MHz, 15번 채널(0x0F): 2425MHz, 16번 채널(0x10): 2430MHz,
 17번 채널(0x11): 2435MHz, 18번 채널(0x12): 2440MHz, 19번 채널(0x13): 2445MHz,
 20번 채널(0x14): 2450MHz, 21번 채널(0x15): 2455MHz, 22번 채널(0x16): 2460MHz,
 23번 채널(0x17): 2465MHz, 24번 채널(0x18): 2470MHz, 25번 채널(0x19): 2475MHz,

2-5. Device Transmit Power

구분	Default Value
Device Transmit Power	00

- Device Transmit Power는 장치가 데이터를 무선으로 내보내는 세기 입니다.

(1) Transmit Power는 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.

Ex)00 => Transmit Power가 0x00인 것을 나타냅니다.

0B => Transmit Power가 0x0B인 것을 나타냅니다.

(2) 장치가 사용할 수 있는 Transmit Power는 19단계 입니다.

1단계(0x00): 최대(6dBm), 2단계(0x01): 최대-1, 3단계(0x02): 최대-2, 4단계(0x03): 최대-3,
 5단계(0x04): 최대-4, 6단계(0x05): 최대-5, 7단계(0x06): 최대-6, 8단계(0x07): 최대-7,
 9단계(0x08): 최대-8, 10단계(0x09): 최대-9, 11단계(0x0A): 최대-10, 12단계(0x0B): 최대-15,
 13단계(0x0C): 최대-17, 14단계(0x0D): 최대-20, 15단계(0x0E): 최대-25, 16단계(0x0F): 최대-30,
 17단계(0x10): 최대-40, 18단계(0x11): 최대-50, 19단계(0x12): 최대-60

(3) Transmit Power는 1단계(0x00)가 가장 세고, 19단계(0x12)가 가장 약한 세기 입니다.

2-6. UART

구분	Default Value
UART (baud rate, data bit, parity bit, stop bit)	38400 (8, N, 1 고정)

- UART는 장치가 사용자와 통신할 수 있는 UART 통신 속도입니다.

(1) 장치가 사용할 수 있는 UART 통신 속도는 6가지입니다.

9600bps, 19200bps, 38400bps, 57600bps, 115200bps, 230400bps

(2) Data bit는 8bit 고정으로 수정이 불가능 합니다.

(3) Parity bit는 None 고정으로 수정이 불가능 합니다.

(4) Stop bit는 1bit 고정으로 수정이 불가능 합니다.

(5) UART 통신속도는 10진수로 표시되고, 수정 시 10진수로 입력 합니다.

Ex) 9600 => UART 통신 속도가 9600bps인 것을 나타냅니다.

115200 => UART 통신 속도가 115200bps인 것을 나타냅니다.

2-7. KEY Option

구분	Default Value
KEY Option	1(Enable)

- KEY Option은 장치의 KEY Port에 KEY 데이터가 입력되었을 때, KEY 데이터를 무선으로 송신하거나 송신하지 않도록 결정합니다.

(1) 장치가 저전력 모드를 사용하지 않는 경우, KEY 데이터를 입력하면 KEY Option에 상관없이 KEY 데이터를 송신합니다.

(2) 장치가 저전력 모드를 사용하면서 KEY Option이 1(Enable)이면, KEY 데이터 입력 시 저전력 모드에서 wake up 되고 KEY 데이터를 송신합니다.

(3) 장치가 저전력 모드를 사용하면서 KEY Option이 0(Disable)이면, KEY 데이터 입력 시 저전력 모드에서 wake up만 되고 KEY 데이터는 송신하지 않습니다.

2-8. ADC Option

구분	Default Value
ADC Option	0(Disable)

- ADC Option은 ADC Port에 입력된 ADC 데이터를 무선으로 송신하거나 송신하지 않도록 결정합니다.

- (1) 장치가 저전력 모드를 사용하지 않는 경우, ADC Option이 1(Enable)이면 장치 내부에 설정된 시간(Internal Time)에 한번씩 ADC Port의 값을 읽어 ADC 데이터를 송신합니다.
- (2) 장치가 저전력 모드를 사용하는 경우(저전력 모드 3 제외), ADC Option이 1(Enable)이면 장치는 내부에 설정된 시간(Internal Time)에 한번씩 wake up 되고, 약 1초 동안 다른 데이터가 입력되지 않으면 ADC Port의 값을 읽어 ADC 데이터를 송신합니다.
- (3) 장치가 저전력 모드를 사용하는 경우(저전력 모드 3 제외), ADC Option이 0(Disable)이면 장치는 내부에 설정된 시간(Internal Time)에 한번씩 wake up만 하고, ADC 데이터는 송신하지 않습니다.

2-9. Count Option

구분	Default Value
Count Option	0(Disable)

- COUNT Option은 장치 내부에서 생성된 COUNT 데이터를 무선으로 송신하거나 송신하지 않도록 결정합니다.

- (1) COUNT 데이터는 ADC 데이터 대신 송신되는 데이터입니다. 그러므로 ADC 데이터를 사용할 수 있는 조건인 경우만 COUNT 데이터 송신이 가능합니다.
- (2) ADC 데이터가 송신 가능한 조건인 경우, COUNT Option이 1(Enable)이면 ADC 데이터 대신 COUNT 데이터가 송신됩니다.
- (3) COUNT 데이터는 장치 내부적으로 값을 증가시키면서 데이터를 송신합니다. (저전력 모드 2/3 제외)
- (4) COUNT 데이터는 16진수 0000(0)부터 C34F(49999)까지 증가합니다.

2-10. GPIO Option

구분	Default Value
GPIO Option	0

- GPIO Option은 장치의 GPIO Port에 입력된 GPIO 데이터를 무선으로 송신하는 방법을 결정합니다.

(1) GPIO Option이 0이면, GPIO Port에 GPIO 데이터 입력 시 바로 GPIO 데이터가 송신됩니다.

(저전력 모드 1/2/3 제외)

(2) GPIO Option이 1이면, GPIO 데이터는 KEY 데이터 대신 송신됩니다.

Ex) GPIO Option이 1인 경우, GPIO 데이터를 송신하기 위해서는 GPIO Port에 GPIO 데이터 입력 후 (입력 상태 유지) KEY Port에 KEY 데이터를 입력합니다. 그러면 KEY 데이터 대신 GPIO 데이터가 송신됩니다.

(3) GPIO Option이 2이면, GPIO 데이터는 ADC 데이터 대신 송신됩니다.

Ex) GPIO Option 2인 경우, GPIO 데이터를 송신하기 위해서는 ADC 데이터가 송신 가능한 조건이어야 합니다.

GPIO Option이 2인 경우, GPIO 데이터를 송신하기 위해서는 GPIO Port에 GPIO 데이터 입력 후 (입력 상태 유지) ADC 데이터가 송신되는 조건을 기다립니다. 그러면 ADC 데이터 대신 GPIO 데이터가 송신됩니다.

2-11. GPIO Clear Option

구분	Default Value
GPIO Clear Option	1(Enable)

- GPIO Clear Option은 장치가 GPIO Port로 GPIO 데이터를 출력(Low)한 이후, 그 상태를 유지(Low)할지 아니면 클리어(High) 할지 여부를 결정합니다.

(1) GPIO Clear Option이 1(Enable)이면, 장치는 무선으로부터 수신 받은 GPIO 데이터를 GPIO Port로 출력(Low)시킨 후 약 100ms 후에 자동으로 GPIO Port를 클리어(High) 시킵니다.

(2) GPIO Clear Option이 0(Disable)이면, 장치는 무선으로부터 수신 받은 GPIO 데이터를 GPIO Port로 출력(Low)시키고 출력(Low)된 상태를 유지합니다.

Ex) GPIO Clear Option이 0(Disable)인 경우, GPIO_0 데이터를 무선으로부터 수신 받은 장치는 GPIO_4 Port에 GPIO 데이터를 출력(Low)합니다. 다른 GPIO 데이터를 무선으로 수신 받을 때까지 장치는 GPIO_4 Port를 출력(Low)된 상태로 계속 유지하고 있습니다.

※ GPIO_0 데이터를 수신한 경우, GPIO_4포트에 Low(0V)가 출력됩니다.

※ GPIO_1 데이터를 수신한 경우, GPIO_5포트에 Low(0V)가 출력됩니다.

※ GPIO_2 데이터를 수신한 경우, GPIO_6포트에 Low(0V)가 출력됩니다.

※ GPIO_3 데이터를 수신한 경우, GPIO_7포트에 Low(0V)가 출력됩니다.

2-12. Internal Time

구분	Default Value
Internal Time	10

- Internal Time은 장치 내부적으로 적용되는 시간입니다.

(1) Internal Time은 시간에 의한 데이터 송신에 사용되거나 저전력 모드로 진입한 이후 wake up 되는 시간으로 사용됩니다.

(2) Internal Time은 초 단위 10진수로 표시되고, 수정 시 초 단위 10진수로 입력 합니다.

Ex) 10 => Internal Time이 10초인 것을 나타냅니다.

1000 => Internal Time이 1000초인 것을 나타냅니다.

(3) 장치가 저전력 모드를 사용하지 않는 경우, Internal Time은 최대 65000초까지 설정이 가능합니다.

(4) 장치가 저전력 모드를 사용하는 경우, Internal Time은 최대 255초까지 설정이 가능합니다.

2-13. Power Mode

구분	Default Value
Power Mode	0

- Power Mode는 장치가 동작 하지 않고 Sleep Mode로 진입하여 전류의 소비를 줄이는 저전력 모드입니다.

(1) 장치가 저전력 모드 1/2/3을 사용하여 저전력 모드로 진입한 경우, 데이터의 입력은 장치가 저전력 모드에서 wake up 된 이후 가능합니다.

(2) 장치가 저전력 모드로 진입한 경우, 무선으로부터 데이터를 수신 받을 수 없습니다.

(3) 장치는 저전력 모드에 따라 다르게 동작합니다.

(4) 장치가 저전력 모드 0을 사용하는 경우, 장치는 저전력 모드로 진입하지 않습니다.

2-14. Local Device Address

구분	Default Value
Local Device Address	0000

- Local Device Address는 장치 자신의 16bit Network Address 입니다.

- (1) 장치는 무선으로 데이터를 송신하면서 네트워크 패킷에 자신의 16bit Address를 포함하여 송신합니다.
- (2) 장치가 무선으로부터 네트워크 패킷을 수신 받으면, 수신 받은 네트워크 패킷의 Target Device Address가 자신의 16bit Local Device Address와 같은지 비교 합니다.
- (3) 무선으로부터 수신 받은 네트워크 패킷의 Target Device Address가 자신의 16bit Local Device Address와 같으면 무선으로부터 수신 받은 네트워크 패킷을 자신의 데이터로 인식 하고 시리얼 및 기타 방법으로 데이터를 출력합니다.
- (4) Local Device Address는 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.
Ex)0001 => Local Device Address가 0x0001인 것을 나타냅니다.
010C => Local Device Address가 0x010C인 것을 나타냅니다.

2-15. Target Device Address

구분	Default Value
Target Device Address	FFFF

- Target Device Address는 장치가 데이터를 무선으로 송신하면서 송신한 데이터가 도착하고자 하는 최종 도착지 장치의 16bit Network Address 입니다.

- (1) 장치는 무선으로 데이터를 송신하면서 네트워크 패킷에 16bit Target Device Address를 포함하여 송신합니다.
- (2) 장치가 무선으로부터 네트워크 패킷을 수신 받으면, 수신 받은 네트워크 패킷의 Target Device Address가 자신의 16bit Local Device Address와 같은지 비교 합니다.
- (3) 무선으로부터 수신 받은 네트워크 패킷의 Target Device Address가 자신의 16bit Local Device Address와 같으면 무선으로부터 수신 받은 네트워크 패킷을 자신의 데이터로 인식 하고 시리얼 및 기타 방법으로 데이터를 출력합니다.
- (4) Target Device Address는 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.
Ex)0002 => Target Device Address가 0x0002인 것을 나타냅니다.
020A => Target Device Address가 0x020A인 것을 나타냅니다.
- (5) Target Device Address를 FFFF로 설정하여 데이터를 무선으로 송신하면, 주위의 모든 장치가 데이터를 수신 합니다. (FFFF는 브로드캐스트 어드레스 입니다.)

- (6) Target Device Address를 브로드캐스트 어드레스로 설정하여 데이터를 송신하면, 타겟 디바이스가 데이터를 정상적으로 수신했는지 확인하는 ACK 통신을 하지 않습니다.
- (7) Target Device Address를 네트워크 상에서 1개로 정해진 Unique한 Address로 설정하여 데이터를 송신하면, 타겟 디바이스가 데이터를 정상적으로 수신했는지 확인하는 ACK 통신을 합니다.
- (8) Target Device Address를 Unique한 Address로 설정하여 데이터를 송신하면, ACK 통신을 이용하여 데이터를 송신하는 장치와 데이터를 수신하는 장치간의 확인 작업 및 재 전송을 진행합니다.
- 그러므로, **Target Device를 브로드캐스트 어드레스로 설정하여 통신하는 것보다 Unique한 어드레스로 설정하여 통신하는 것이 더 안정적입니다.**

2-16. Link Quality Option

구분	Default Value
Link Quality Option	0(Disable)

- Link Quality Option은 장치가 무선으로부터 데이터를 수신 받은 경우, 수신된 데이터 패킷의 Quality (품질) 표시 여부를 결정 합니다.

- (1) Link Quality Option이 0(Disable)인 경우, 장치는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼 및 기타 방법으로 출력합니다.
- (2) Link Quality Option이 1(Enable)인 경우, 장치는 무선으로부터 수신 받은 데이터는 출력하지 않고 데이터에 포함되어 있는 Link Quality를 시리얼로 출력합니다.
- (3) Link Quality는 데이터를 송신한 장치의 IEEE Address를 포함하여 일정한 형식의 시리얼 데이터로 출력됩니다.

2-17. End of Length

구분	Default Value
End of Length	0

- End of Length는 장치가 무선으로 시리얼 데이터를 송신하는 경우, UART Port로 입력된 시리얼 데이터의 길이를 체크하여 무선 송신 데이터의 패킷 길이를 결정합니다.

(1) End of Length가 0인 경우, 장치의 UART Port로 시리얼 데이터가 입력되면 약 30ms 후에 시리얼 데이터를 무선으로 송신합니다. (입력된 시리얼 데이터의 길이 체크를 진행하지 않습니다.)

Ex) End of Length가 0인 경우, 장치의 UART Port에 '1'부터 '9'까지 시리얼 데이터를 약10ms간격으로 입력하면 장치는 대략 123/456/789 또는 12/3456/789와 같은 형식으로 시리얼 데이터를 패킷화 해서 무선으로 3번의 데이터를 송신합니다.

(2) End of Length가 N인 경우, 장치의 UART Port로 시리얼 데이터가 입력되면 데이터의 길이가 N이 된 후 약 30ms후에 시리얼 데이터를 무선으로 송신합니다. (입력된 시리얼 데이터의 길이 체크를 진행합니다.)

Ex) End of Length가 9인 경우, 장치의 UART Port에 '1'부터 '9'까지 시리얼 데이터를 약10ms간격으로 입력하면 장치는 '123456789'와 같은 형식으로 시리얼 데이터를 패킷화 해서 무선으로 한번의 데이터를 송신합니다.

(3) End of Length는 10진수로 표시되고, 입력 가능한 값은 0~99까지 입니다.

Ex) 9 => End of Length가 9인 것을 나타냅니다.

50 => End of Length가 50인 것을 나타냅니다.

2-18. Bridge Option

구분	Default Value
Bridge Option	0(Disable)

- Bridge Option은 장치가 무선으로부터 수신 받은 데이터를 중계하는(Bridge) 기능의 사용 여부를 결정합니다.

(1) Bridge Option이 0(Disable)인 경우, 장치는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼 및 기타 방법으로 출력합니다.

(2) Bridge Option이 1(Enable)인 경우, 장치는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼 및 기타 방법으로 출력하고, 장치의 Bridge Address로 데이터를 재 송신(중계)합니다.

(3) Bridge 기능을 수행하는 장치는 Unique한 Address를 사용하여 데이터를 중계(Bridge)합니다.

2-19. Bridge 1 Address

구분	Default Value
Bridge 1 Address	FFFF

- Bridge 1 Address는 장치가 중계(Bridge)기능을 사용하는 경우, 재 송신 하는 무선 데이터를 수신 받을 장치의 어드레스 입니다.

- (1) 장치의 Bridge 1 Address가 FFFF이면 장치는 중계(Bridge)기능을 수행하지 않습니다.
- (2) **장치의 Bridge 1 Address는 Bridge 2 Address와 한 쌍으로 동작됩니다.**
- (3) 장치가 중계(Bridge)기능을 수행하는 경우, 무선 데이터를 수신 받은 장치는 Bridge 1 Address와 무선 데이터 패킷에 포함되어 있는 송신 장치의 Local Device Address를 비교합니다.
- (4) 무선 데이터 패킷에 포함되어 있는 송신 장치의 Local Device Address와 장치의 Bridge 1 Address가 같으면 장치는 Bridge 2 Address로 무선 데이터를 재 송신(Bridge)합니다.
- (5) Bridge 1 Address는 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.
 Ex)0002 => Bridge 1 Address가 0x0002인 것을 나타냅니다.
 020A => Bridge 1 Address가 0x020A인 것을 나타냅니다.

2-20. Bridge 2 Address

구분	Default Value
Bridge 2 Address	FFFF

- Bridge 2 Address는 장치가 중계(Bridge)기능을 사용하는 경우, 재 송신 하는 무선 데이터를 수신 받을 장치의 어드레스 입니다.

- (1) 장치의 Bridge 2 Address가 FFFF이면 장치는 중계(Bridge)기능을 수행하지 않습니다.
- (2) **장치의 Bridge 2 Address는 Bridge 1 Address와 한 쌍으로 동작됩니다.**
- (3) 장치가 중계(Bridge)기능을 수행하는 경우, 무선 데이터를 수신 받은 장치는 Bridge 2 Address와 무선 데이터 패킷에 포함되어 있는 송신 장치의 Local Device Address를 비교합니다.
- (4) 무선 데이터 패킷에 포함되어 있는 송신 장치의 Local Device Address와 장치의 Bridge 2 Address가 같으면 장치는 Bridge 1 Address로 무선 데이터를 재 송신(Bridge)합니다.
- (5) Bridge 2 Address는 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.
 Ex)0001 => Bridge 2 Address가 0x0001인 것을 나타냅니다.
 020B => Bridge 2 Address가 0x020B인 것을 나타냅니다.

2-21. Bridge 3 Address

구분	Default Value
Bridge 1 Address	FFFF

- Bridge 3 Address는 장치가 중계(Bridge)기능을 사용하는 경우, 재 송신 하는 무선 데이터를 수신 받을 장치의 어드레스 입니다.

- (1) 장치의 Bridge 3 Address가 FFFF이면 장치는 중계(Bridge)기능을 수행하지 않습니다.
- (2) **장치의 Bridge 3 Address는 Bridge 4 Address와 한 쌍으로 동작됩니다.**
- (3) 장치가 중계(Bridge)기능을 수행하는 경우, 무선 데이터를 수신 받은 장치는 Bridge 3 Address와 무선 데이터 패킷에 포함되어 있는 송신 장치의 Local Device Address를 비교합니다.
- (4) 무선 데이터 패킷에 포함되어 있는 송신 장치의 Local Device Address와 장치의 Bridge 3 Address가 같으면 장치는 Bridge 4 Address로 무선 데이터를 재 송신(Bridge)합니다.
- (5) Bridge 3 Address는 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.
Ex)0002 => Bridge 1 Address가 0x0002인 것을 나타냅니다.
020A => Bridge 1 Address가 0x020A인 것을 나타냅니다.

2-22. Bridge 4Address

구분	Default Value
Bridge 4 Address	FFFF

- Bridge 4 Address는 장치가 중계(Bridge)기능을 사용하는 경우, 재 송신 하는 무선 데이터를 수신 받을 장치의 어드레스 입니다.

- (1) 장치의 Bridge 4 Address가 FFFF이면 장치는 중계(Bridge)기능을 수행하지 않습니다.
- (2) **장치의 Bridge 4 Address는 Bridge 3 Address와 한 쌍으로 동작됩니다.**
- (3) 장치가 중계(Bridge)기능을 수행하는 경우, 무선 데이터를 수신 받은 장치는 Bridge 4 Address와 무선 데이터 패킷에 포함되어 있는 송신 장치의 Local Device Address를 비교합니다.
- (4) 무선 데이터 패킷에 포함되어 있는 송신 장치의 Local Device Address와 장치의 Bridge 4 Address가 같으면 장치는 Bridge 3 Address로 무선 데이터를 재 송신(Bridge)합니다.
- (5) Bridge 4 Address는 16진수로 표시되고, 수정 시 16진수로 입력 합니다.
Ex)0001 => Bridge 2 Address가 0x0001인 것을 나타냅니다.
020B => Bridge 2 Address가 0x020B인 것을 나타냅니다.

2-23. Start Message Option

구분	Default Value
Start Message Option	1(Enable)

- Start Message Option은 장치가 처음 시작할 때 출력되는 메시지의 출력 여부를 결정합니다.

(1) Start Message Option이 1(Enable)인 경우, 장치는 처음 시작할 때 “FZx10 START OKWrWn” 메시지를 출력합니다.

(2) Start Message Option이 0(Disable)인 경우, 장치는 처음 시작할 때 아무런 메시지를 출력하지 않습니다.

2-24. Location Option

구분	Default Value
Location Option	0(Disable)

- Location Option은 장치의 위치 파악 기능 사용 여부를 결정합니다.

(1) 장치의 위치 파악 기능은 중계(Bridge)기능을 기반으로 동작합니다.

(2) 장치가 중계(Bridge)기능을 사용하는 경우, Location Option이 1(Enable)이면 장치는 동체(움직이는 장치)로부터 수신 받은 데이터를 위치 파악 데이터로 재 구성하여 중계(Bridge)합니다.

(3) 장치가 중계(Bridge)기능을 사용하는 경우, Location Option이 0(Disable)이면 장치는 동체(움직이는 장치)로부터 수신 받은 데이터를 중계(Bridge)합니다.

2-25. ID Option

구분	Default Value
ID Option	0(Disable)

- ID Option은 장치의 Device Name 송신 기능 사용 여부를 결정합니다.

(1) 장치의 Device Name 송신 기능은 KEY 데이터 또는 ADC/COUNT 데이터 대신 송신됩니다.

(2) ID Option이 1(Enable)인 경우, 장치의 KEY 데이터 송신이 가능한 조건에서 KEY Port에 데이터가 입력되면 장치는 KEY 데이터 대신 Device Name을 무선으로 송신합니다.

(3) ID Option이 1(Enable)인 경우, 장치의 ADC/COUNT 데이터 송신이 가능한 조건이면 장치는 ADC/COUNT데이터 대신 Device Name을 무선으로 송신합니다.

2-26. Device Name

구분	Default Value
Device Name	FZx10XX

- Device Name은 사용자 설정이 가능한 장치의 구분자(ID)입니다.

- (1) 장치의 Device Name은 7바이트로 고정되어 있습니다.
- (2) 사용자가 Device Name을 설정하는 경우 반드시 Device Name을 7바이트로 설정해야 합니다.
- (3) 장치의 구분자(ID)로 사용할 수 있는 것은 사용자 설정이 가능한 Device Name과 장치 고유의 IEEE Address 입니다.