Appendix_5

FZ760_브리지 모드 세부 사항

Version 0.1.0

■ 목차

1. 브리지 모드 (BRIDGE MODE) 3

2. 브리지 기능 수행 장치 설정 사항 4

2-1. 장치 A의 어드레스 설정 4
2-2. 장치 B의 어드레스 설정 & 기타 설정 4
2-3. 장치 C의 어드레스 설정 4

3. 브리지 기능 수행 장치 데이터 흐름 5

3-1. A -> B -> C 5
3-2. C -> B -> A 5

4. 2개 이상의 브리지 기능을 수행하는 장치의 데이터 흐름 6

4-1. 장치 A의 어드레스 설정 6
4-2. 장치 B의 어드레스 설정 & 기타 설정 6
4-3. 장치 C의 어드레스 설정 6
4-4. 장치 D의 어드레스 설정 6
4-5. 데이터 흐름 7
4-5-1. A -> B -> C -> D 7
4-5-2. D -> C -> B -> A 8

1. 브리지 모드 (Bridge Mode)

브리지 모드란, 장치가 무선으로부터 수신 받은 데이터를 다시 무선으로 재 전송하여 중계(Bridge)하는 기능입니다.

장치가 브리지 기능을 수행하기 위해서는, 데이터를 송신한 장치의 16bit Network Address를 알고 있어야 하며 데이터를 수신할 장치의 16bit Network Address를 알고 있어야 합니다.
Ex) "장치 A -> 장치 B -> 장치 C"의 구조에서 브리지 기능을 수행하는 장치 B는 데이터를 송신한 장치 A의 16bit Network Address를 알고 있어야 하며 데이터를 수신할 장치 C의 16bit Network Address를 알고 있어야 합니다.

장치가 브리지 기능을 수행하기 위해서는 Broadcast Address(FFFF)를 사용하지 않고 네트워크 상에서 한 개만 존재하는 Unicast Address를 사용해야 합니다.

브리지 기능을 수행하는 장치는 무선으로 수신 받은 데이터를 시리얼 및 기타 방법으로 출력하고, 장치의 Bridge 1 Address 또는 Bridge 2 Address의 장치로 데이터를 재 송신(중계)합니다.

브리지 기능을 수행하는 장치는 저전력 모드를 사용하지 않습니다. (저전력 모드 0 사용)

브리지 기능을 수행하는 장치는 Bridge Option을 1(Enable)로 설정해야 합니다.

2. 브리지 기능 수행 장치 설정 사항

장치 A에 입력된 데이터가 장치 B를 통해 장치 C로 중계(브리지)되고, 장치 C에 입력된 데이터가 장치 B를 통해 장치 A로 중계(브리지)되기 위해서 장치 A/B/C의 어드레스 설정은 다음과 같이 설정 합니다.

2-1. 장치 A의 어드레스 설정

(1) 장치 A의 Local Device Address를 0000으로 설정합니다.
(2) 장치 A의 Target Device Address를 0001로 설정합니다.

장치 A에 입력된 사용자 데이터는 Local Device Address가 0001인 장치로 전달됩니다.

2-2. 장치 B의 어드레스 설정 & 기타 설정

(1) 장치 B의 Local Device Address를 0001로 설정합니다.
(2) 장치 B의 Bridge 1 Address를 0000으로 설정합니다.
(3) 장치 B의 Bridge 2 Address를 0002로 설정합니다.
(4) 장치 B의 Bridge Option을 1로 설정합니다.
(5) 장치 B의 Target Device Address를 0000으로 설정합니다.

장치 B가 무선으로 수신 받은 데이터를 검사하여, 장치 A로부터 수신된 데이터인 경우(0000) 장치 C로(0002) 중계합니다.
장치 B가 무선으로 수신 받은 데이터를 검사하여, 장치 C로부터 수신된 데이터인 경우(0002) 장치 A로(0000) 중계합니다.

장치 B에 입력된 사용자 데이터는 Local Device Address가 0000인 장치로 전달됩니다.

2-3. 장치 C의 어드레스 설정

(1) 장치 C의 Local Device Address를 0002로 설정합니다.
(2) 장치 C의 Target Device Address를 0001로 설정합니다.

장치 C에 입력된 사용자 데이터는 Local Device Address가 0001인 장치로 전달됩니다.

3. 브리지 기능 수행 장치 데이터 흐름

위와 같이 어드레스를 설정한 장치 A/B/C의 데이터 흐름은 다음과 같습니다.

3-1. A -> B -> C

(1) 장치 A에 사용자 데이터를 입력합니다.

(2) 장치 A는 Target Device Address로 설정된 장치 B로 데이터를 송신합니다. (0000 -> 0001)

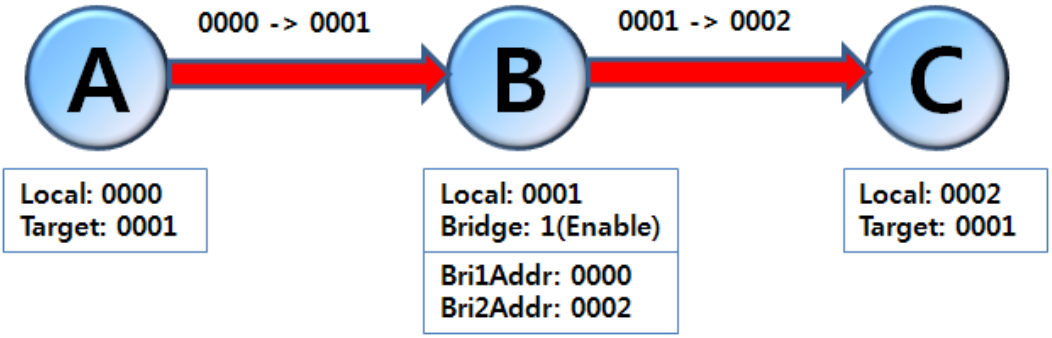
(3) 장치 B는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.

(4) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스를 검사 합니다.

(5) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스가 Bri1Addr과 같으면 Bri2Addr로, Bri2Addr과 같으면 Bri1Addr로 재 송신 타겟을 설정합니다.

(6) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터를 장치 C로 재 송신(Bridge)합니다. (0001 -> 0002)

(7) 장치 C는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.



3-2. C -> B -> A

(1) 장치 C에 사용자 데이터를 입력합니다.

(2) 장치 C는 Target Device Address로 설정된 장치 B로 데이터를 송신합니다. (0002 -> 0001)

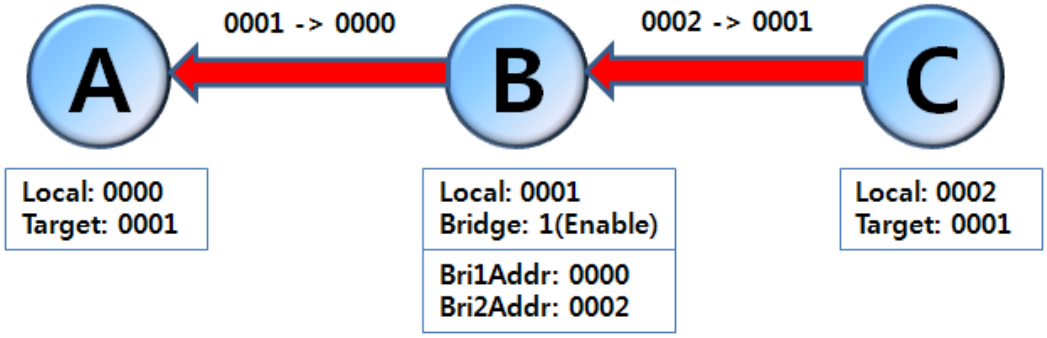
(3) 장치 B는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.

(4) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스를 검사 합니다.

(5) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스가 Bri1Addr과 같으면 Bri2Addr로, Bri2Addr과 같으면 Bri1Addr로 재 송신 타겟을 설정합니다.

(6) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터를 장치 A로 재 송신(Bridge)합니다. (0001 -> 0000)

(7) 장치 A는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.



4. 2개 이상의 브리지 기능을 수행하는 장치의 데이터 흐름

장치 A에 입력된 데이터가 장치 B를 통해 장치 C로, 장치 C에서 장치 D로 중계(브리지)되고, 장치 D에 입력된 데이터가 장치 C를 통해 장치 B로, 장치 B에서 장치 A로 중계(브리지)되기 위해서 장치 A/B/C/D의 어드레스 설정은 다음과 같이 설정 합니다.

4-1. 장치 A의 어드레스 설정

(1) 장치 A의 Local Device Address를 0000으로 설정합니다.
(2) 장치 A의 Target Device Address를 0001로 설정합니다.

4-2. 장치 B의 어드레스 설정 & 기타 설정

(1) 장치 B의 Local Device Address를 0001로 설정합니다.
(2) 장치 B의 Bridge 1 Address를 0000으로 설정합니다.
(3) 장치 B의 Bridge 2 Address를 0002로 설정합니다.
(4) 장치 B의 Bridge Option을 1로 설정합니다.
(5) 장치 B의 Target Device Address를 0000으로 설정합니다.

4-3. 장치 C의 어드레스 설정

(1) 장치 C의 Local Device Address를 0002로 설정합니다.
(2) 장치 C의 Bridge 1 Address를 0001으로 설정합니다.
(3) 장치 C의 Bridge 2 Address를 0003으로 설정합니다.
(4) 장치 C의 Bridge Option을 1로 설정합니다.
(5) 장치 C의 Target Device Address를 0000으로 설정합니다.

4-4. 장치 D의 어드레스 설정

(1) 장치 D의 Local Device Address를 0003로 설정합니다.
(2) 장치 D의 Target Device Address를 0002로 설정합니다.

4-5. 데이터 흐름

4-5-1. A -> B -> C -> D

(1) 장치 A에 사용자 데이터를 입력합니다.

(2) 장치 A는 Target Device Address로 설정된 장치 B로 데이터를 송신합니다. (0000 -> 0001)

(3) 장치 B는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.

(4) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스를 검사 합니다.

(5) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스가 Bri1Addr과 같으면 Bri2Addr로, Bri2Addr과 같으면 Bri1Addr로 재 송신 타겟을 설정합니다.

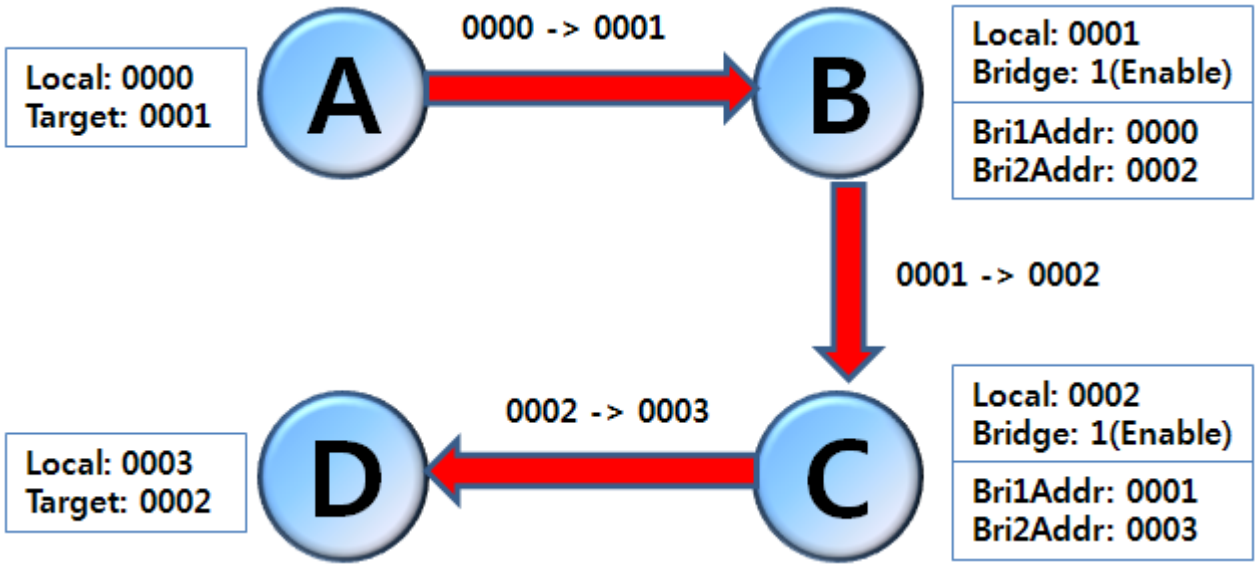
(6) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터를 장치 C로 재 송신(Bridge)합니다. (0001 -> 0002)

(7) 장치 C는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.

(8) 장치 C는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스를 검사 합니다.

(9) 장치 C는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스가 Bri1Addr과 같으면 Bri2Addr로, Bri2Addr과 같으면 Bri1Addr로 재 송신 타겟을 설정합니다.

(10) 장치 C는 무선으로 수신 받은 데이터를 장치 D로 재 송신(Bridge)합니다. (0002 -> 0003)



4-5-2. D -> C -> B -> A

(1) 장치 D에 사용자 데이터를 입력합니다.

(2) 장치 D는 Target Device Address로 설정된 장치 C로 데이터를 송신합니다. (0003 -> 0002)

(3) 장치 C는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.

(4) 장치 C는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스를 검사 합니다.

(5) 장치 C는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스가 Bri1Addr과 같으면 Bri2Addr로, Bri2Addr과 같으면 Bri1Addr로 재 송신 타겟을 설정합니다.

(6) 장치 C는 무선으로 수신 받은 데이터를 장치 B로 재 송신(Bridge)합니다. (0002 -> 0001)

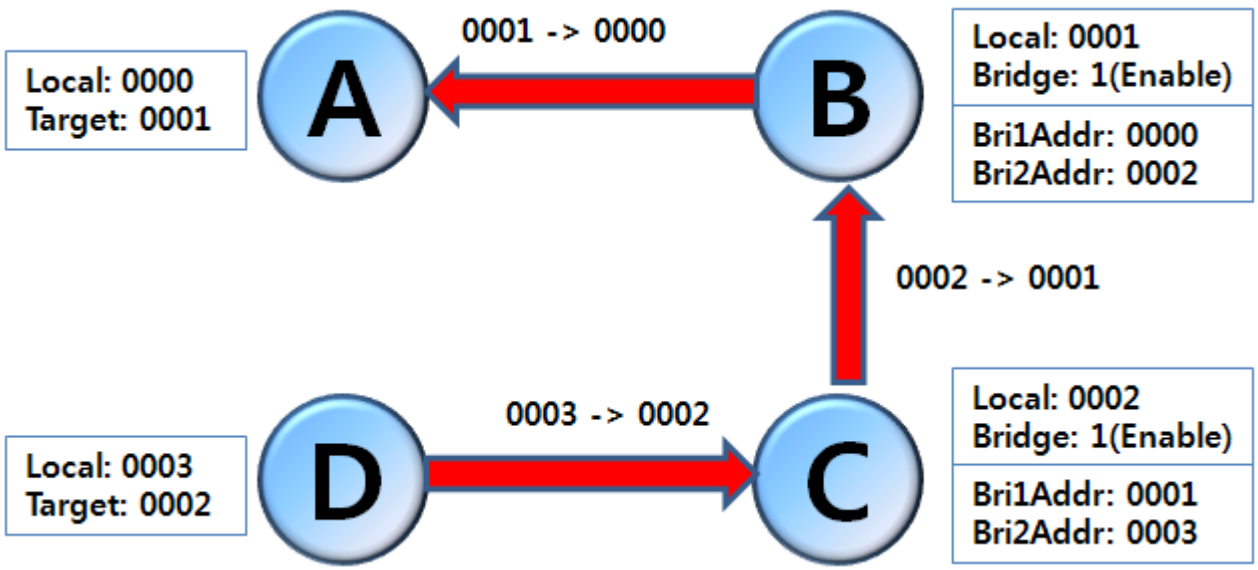
(7) 장치 B는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.

(8) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스를 검사 합니다.

(9) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터의 송신 장치 어드레스가 Bri1Addr과 같으면 Bri2Addr로, Bri2Addr과 같으면 Bri1Addr로 재 송신 타겟을 설정합니다.

(10) 장치 B는 무선으로 수신 받은 데이터를 장치 A로 재 송신(Bridge)합니다. (0001 -> 0000)

(11) 장치 A는 무선으로부터 수신 받은 데이터를 시리얼로 출력합니다.



※ 데이터를 송신하는 장치의 수가 많거나 데이터 송신 간격이 짧으면 네트워크상의 트래픽 양이 증가하여 데이터의 송수신이 원활히 이루어 지지 않습니다.

※ 데이터를 송신하는 장치 수가 많아질수록 데이터를 송신하는 간격이 길어야 장치의 데이터 송수신이 원활합니다.