목차

Slave Control API

RS485 네트워크를 이용하여 마스터 장치와 슬레이브 장치를 연결하는 기능을 제공합니다.

- BS2_GetSlaveDevice: RS485 네트워크에서 슬레이브 장치를 검색합니다.
- BS2_SetSlaveDevice: 마스터 장치에 슬레이브 장치를 추가/수정/삭제 합니다.
- BS2_GetSlaveExDevice: 장치 CoreStation일 경우에 RS485 네트워크에서 슬레이브 장치를 검색합니다.
- BS2_SetSlaveExDevice: 장치 CoreStation일 경우에 마스터 장치에 슬레이브 장치를 추가/수정/삭제 합니다.
- BS2_SearchDevicesCoreStation: 현재의 네트워크에서 CoreStation 장치를 검색합니다.
- BS2_SearchDevicesCoreStationEx: [+ 2.6.3] 현재의 네트워크에서 CoreStation 장치를 검색합니다. (host ip 지정)
- BS2_GetDevicesCoreStation: 검색된 CoreStation 장치를 회수합니다.
- BS2_AddOsdpStandardDevice: [+ 2.8.4] OSDP 장치를 추가합니다.
- BS2_GetOsdpStandardDevice: [+ 2.8.4] OSDP 장치 정보를 가져옵니다.
- BS2_GetAvailableOsdpStandardDevice: [+ 2.8.4] 지정한 마스터 장치의 모든 OSDP 장치 정보를 가져옵니다.
- BS2_UpdateOsdpStandardDevice: [+ 2.8.4] OSDP 장치 정보를 갱신합니다.
- BS2_RemoveOsdpStandardDevice: [+ 2.8.4] OSDP 장치를 제거합니다.
- BS2_GetOsdpStandardDeviceCapability: [+ 2.8.4] OSDP 장치 지원 정보를 가져옵니다.
- BS2_SetOsdpStandardDeviceSecurityKey: [+ 2.8.4] OSDP 장치의 보안키를 설정합니다.

> **주의**
> SDK가 초기화된 상태에서는 슬레이브 장치의 구성을 알 수가 없기 때문에 슬레이브 장치를 제어하기 전에 반드시 슬레이브 장치를 검색하거나 추가해야 합니다.

구조체

BS2Rs485SlaveDevice

```
typedef struct {
    uint32_t deviceID;
    uint16_t deviceType;
    uint8_t enableOSDP;
    uint8_t connected;
} BS2Rs485SlaveDevice;
```

1. *deviceID*
장치 식별자입니다.

2. *deviceType*
장치 유형입니다.

3. *enableOSDP*

슬레이브 장치를 사용하는지를 결정하는 flag 값입니다.

4. *connected*
슬레이브 장치가 마스터 장치에 연결되었는지를 나타내는 flag 값입니다.

BS2Rs485SlaveDeviceEX

```
typedef struct {
    uint32_t deviceID;
    uint16_t deviceType;
    uint8_t enableOSDP;
    uint8_t connected;
    uint8_t channelInfo;
    uint8_t reserved[3];
} BS2Rs485SlaveDeviceEX;
```

1. *deviceID*
장치 식별자입니다.

2. *deviceType*
장치 유형입니다.

3. *enableOSDP*
슬레이브 장치를 사용하는지를 결정하는 flag 값입니다.

4. *connected*
슬레이브 장치가 마스터 장치에 연결되었는지를 나타내는 flag 값입니다.

5. *channelInfo*
슬레이브 장치의 Channel 값입니다.

6. *reserved*
예약된 공간입니다.

BS2OsdpStandardDevice

```
typedef struct {
    BS2_DEVICE_ID    deviceID;        ///< 4 bytes
    BS2_DEVICE_TYPE    deviceType;        ///< 2 bytes
    BS2_BOOL        enableOSDP;        ///< 1 byte
    BS2_BOOL        connected;        ///< 1 byte

    uint8_t            channelInfo;    ///< 1 byte
    uint8_t            osdpID;            ///< 1 byte
    BS2_BOOL        supremaSearch;    ///< 1 byte
    BS2_BOOL        activate;        ///< 1 byte

    BS2_BOOL        useSecure;        ///< 1 byte
```

```
    uint8_t             vendorCode[3];    ///< 3 bytes

    BS2_VERSION         fwVersion;        ///< 4 bytes

    uint8_t             modelNumber;    ///< 1 byte
    uint8_t             modelVersion;    ///< 1 byte
    BS2_BOOL         readInfo;        ///< 1 byte
    uint8_t             reserved[25];    ///< 25 byte (packing)
} BS2OsdpStandardDevice;         ///< 48 bytes
```

1. *deviceID*
OSDP 장치 식별자입니다.

2. *deviceType*
장치 유형입니다. 일반적으로 BS2_DEVICE_TYPE_3RD_OSDP_DEVICE를 갖습니다.

3. *enableOSDP*
항상 true로 설정되어집니다.

4. *connected*
true이면 OSDP 장치가 현재 연결되어 있음을 나타냅니다.

5. *channelInfo*
연결된 채널정보입니다. CoreStation40이 0~4 까지 5개의 채널을 가지므로, 이 범위의 채널 값을 갖습니다.

6. *osdpID*
OSDP 식별자입니다.

7. *supremaSearch*
OSDP를 지원하지 않는 기존 RS485와 구별되는 정보로, 항상 false를 갖습니다.

8. *activate*
장치의 연결 상태와 무관하게, 연결되어있는 장치의 동작여부를 결정할 수 있는데, 동작의 활성화 상태를 나타냅니다.

9. *useSecure*
암호화 통신을 사용하는지 여부를 나타냅니다.
별도의 키를 설정하지 않았다면 기본키로 암호화 통신을 수행하며,
BS2_SetOsdpStandardDeviceSecurityKey로 변경할 수 있습니다.

10. *vendorCode*
Vendor의 고유 값입니다.

11. *fwVersion*
OSDP 장치의 FW 버전 정보입니다.

12. *modelNumber*
OSDP 장치의 모델 번호입니다.

13. *modelVersion*
OSDP 장치의 모델 버전입니다.

14. *readInfo*
vendorCode나 fwVersion, model 등, OSDP 장치 정보를 갖고 있는지 나타냅니다. 장치 정보를 갖고 있다는 것은 해당 장치가 master에 연결된 적이 있음을 의미합니다.

15. *reserved*
예약된 공간입니다.

BS2OsdpStandardNotify

```
typedef struct {
    BS2_DEVICE_ID    deviceID;        ///< 4 bytes
    BS2_DEVICE_TYPE    deviceType;        ///< 2 bytes
    BS2_BOOL        enableOSDP;        ///< 1 byte
    BS2_BOOL        connected;        ///< 1 byte

    uint8_t            channelInfo;    ///< 1 byte
    uint8_t            osdpID;            ///< 1 byte
    BS2_BOOL        supremaSearch;    ///< 1 byte
    BS2_BOOL        activate;        ///< 1 byte

    BS2_BOOL        useSecure;        ///< 1 byte
    uint8_t            vendorCode[3];    ///< 3 bytes

    BS2_VERSION        fwVersion;        ///< 4 bytes

    uint8_t            modelNumber;    ///< 1 byte
    uint8_t            modelVersion;    ///< 1 byte
    BS2_BOOL        readInfo;        ///< 1 byte
    uint8_t            reserved[5];    ///< 5 bytes (packing)
} BS2OsdpStandardNotify;        ///< 48 bytes
```

1. *deviceID*
OSDP 장치 식별자입니다.

2. *deviceType*
장치 유형입니다. 일반적으로 BS2_DEVICE_TYPE_3RD_OSDP_DEVICE를 갖습니다.

3. *enableOSDP*
항상 true로 설정되어집니다.

4. *connected*
true이면 OSDP 장치가 현재 연결되어 있음을 나타냅니다.

5. *channelInfo*
연결된 채널정보입니다. `CoreStation40`이 0~4 까지 5개의 채널을 가지므로, 이 범위의 채널 값을 갖습니다.

6. *osdpID*
OSDP 식별자입니다.

7. *supremaSearch*
OSDP를 지원하지 않는 기존 RS485와 구별되는 정보로, 항상 false를 갖습니다.

8. *activate*
장치의 연결 상태와 무관하게, 연결되어있는 장치의 동작여부를 결정할 수 있는데, 동작의 활성화 상태를 나타냅니다.

9. *useSecure*
암호화 통신을 사용하는지 여부를 나타냅니다.
별도의 키를 설정하지 않았다면 기본키로 암호화 통신을 수행하며,
BS2_SetOsdpStandardDeviceSecurityKey로 변경할 수 있습니다.

10. *vendorCode*
Vendor의 고유 값입니다.

11. *fwVersion*
OSDP 장치의 FW 버전 정보입니다.

12. *modelNumber*
OSDP 장치의 모델 번호입니다.

13. *modelVersion*
OSDP 장치의 모델 버전입니다.

14. *readInfo*
vendorCode나 fwVersion, model 등, OSDP 장치 정보를 갖고 있는지 나타냅니다. 장치 정보를 갖고 있다는 것은 해당 장치가 master에 연결된 적이 있음을 의미합니다.

15. *reserved*
예약된 공간입니다.

BS2OsdpStandardDeviceAdd

```
typedef struct {
    uint8_t         osdpID;                         ///< 1 byte
    uint8_t            activate;                      ///< 1 byte
    uint8_t            useSecureSession;              ///< 1 byte
    uint8_t            deviceType;                    ///< 1 byte
    BS2_DEVICE_ID    deviceID;                       ///< 4 bytes
} BS2OsdpStandardDeviceAdd;                          ///< 8 bytes
```

1. *osdpID*
OSDP 식별자입니다. 식별자는 사용자가 직접 0~126 사이의 임의의 값을 지정하여야 합니다.
이 값은 동일 채널 내에서는 중복을 허용하지 않으며, 중복되거나 범위 밖의 값이 지정된 경우 오류를 발생시킬 수 있습니다.
마스터 장치 내에서 채널이 다르다면 동일한 식별자를 부여하여 장치를 추가 할 수 있습니다.

2. *activate*
장치 활성화 상태를 지정합니다.
장치의 연결 상태와는 무관하며, false로 설정되면 성공적으로 연결이 되어있더라도 해당 장치의 동작은 무시됩니다.

3. *useSecureSession*
암호화 통신 여부를 지정합니다.
별도의 키를 설정하지 않았다면 기본키로 암호화 통신을 수행하며,
BS2_SetOsdpStandardDeviceSecurityKey로 변경할 수 있습니다.

4. *deviceType*
장치 유형입니다. BS2_DEVICE_TYPE_3RD_OSDP_DEVICE로 설정되어져야 합니다.

5. *deviceID*
장치 식별자입니다. 0으로 설정 시 master 장치가 알아서 할당하여 줍니다.

BS2OsdpStandardDeviceUpdate

```
typedef struct {
    uint8_t         osdpID;                         ///< 1 byte
    uint8_t            activate;                      ///< 1 byte
    uint8_t            useSecureSession;              ///< 1 byte
    uint8_t            deviceType;                    ///< 1 byte
    BS2_DEVICE_ID    deviceID;                       ///< 4 bytes
} BS2OsdpStandardDeviceUpdate;                       ///< 8 bytes
```

1. *osdpID*
OSDP 식별자입니다. 식별자는 사용자가 직접 0~126 사이의 임의의 값을 지정하여야 합니다.
이 값은 동일 채널 내에서는 중복을 허용하지 않으며, 중복되거나 범위 밖의 값이 지정된 경우 오류를 발생시킬 수 있습니다.
마스터 장치 내에서 채널이 다르다면 동일한 식별자를 부여하여 장치를 추가 할 수 있습니다.

2. *activate*
장치 활성화 상태를 지정합니다.
장치의 연결 상태와는 무관하며, false로 설정되면 성공적으로 연결이 되어있더라도 해당 장치의 동작은 무시됩니다.

3. *useSecureSession*
암호화 통신 여부를 지정합니다.
별도의 키를 설정하지 않았다면 기본키로 암호화 통신을 수행하며,
BS2_SetOsdpStandardDeviceSecurityKey로 변경할 수 있습니다.

4. *deviceType*
장치 유형입니다. BS2_DEVICE_TYPE_3RD_OSDP_DEVICE로 설정되어져야 합니다.

5. *deviceID*
장치 식별자입니다.

BS2OsdpStandardDeviceCapability

```
typedef struct {
    uint8_t                    compliance;
    uint8_t                    count;
} BS2OsdpStandardDeviceCapabilityItem;
```

```
typedef struct {
    BS2OsdpStandardDeviceCapabilityItem input;            ///< 2 bytes
    BS2OsdpStandardDeviceCapabilityItem    output;           ///< 2 bytes
    BS2OsdpStandardDeviceCapabilityItem    led;             ///< 2 bytes
    BS2OsdpStandardDeviceCapabilityItem    audio;             ///< 2 bytes
    BS2OsdpStandardDeviceCapabilityItem    textOutput;        ///< 2 bytes
    BS2OsdpStandardDeviceCapabilityItem    reader;            ///< 2 bytes

    uint16_t                recvBufferSize;                ///< 2 bytes
    uint16_t                largeMsgSize;                 ///< 2 bytes

    uint8_t                    osdpVersion;                ///< 1 byte
    uint8_t                    cardFormat;                    ///< 1 byte
    uint8_t                    timeKeeping;                ///< 1 byte
    uint8_t                    canCommSecure;                ///< 1 byte

    BS2_BOOL                crcSupport;                    ///< 1 byte
    BS2_BOOL                smartCardSupport;             ///< 1 byte
    BS2_BOOL                biometricSupport;             ///< 1 byte
    BS2_BOOL                securePinEntrySupport;         ///< 1 byte

    uint8_t                    reserved[4];                ///< 4 bytes
} BS2OsdpStandardDeviceCapability;                        ///< 28 bytes
```

1. *compliance*
PD의 기능(function)에 따른 준수수준(compliance level)을 나타냅니다.
기능은 input, output, led, audio, textOutput 등이 있으며, 기능 별로 준수수준이 상이하므로 관련 OSDP 문서를 참고바랍니다.

2. *count*
PD의 기능(function)에 따른 갯수(number of objects)를 의미하는데, 기능 별로 갯수에 부여되는 의미가 다르므로 관련 OSDP 문서를 참고바랍니다.

3. *input*
입력(모니터링) 기능을 정의합니다.

4. *output*
출력 기능을 정의합니다.

5. *led*
LED 기능을 정의합니다.

6. *audio*
Buzzer 기능을 정의합니다.

7. *textOutput*
문자 출력 기능을 정의합니다.

8. *reader*
지원되는 장치 수를 나타내며, count 정보만 의미를 갖습니다.

9. *recvBufferSize*

PD가 수신할 수 있는 단문 메시지 크기를 나타냅니다.

10. *largeMsgSize*
PD가 처리할 수 있는 장문 메시지의 최대 크기입니다.

11. *osdpVersion*
OSDP 버전입니다.

12. *cardFormat*
카드 데이터 포멧 기능을 정의하며, 01, 02, 03 중 하나의 값을 갖습니다. OSDP 문서의 카드 데이터 포멧관련 compliance level을 참고바랍니다.

13. *timeKeeping*
PD의 날짜 및 시간 정보 유형과 이를 유지하는 것에 대해 나타냅니다. OSDP 2.2에서 이 기능은 사용되지 않습니다.

14. *canCommSecure*
보안통신 지원 여부를 나타냅니다.

15. *crcSupport*
체크섬 지원 여부를 나타냅니다.

16. *smartCardSupport*
스마트 카드 지원 여부를 나타냅니다.

17. *biometricSupport*
생체정보 처리가 가능한지를 나타냅니다.

18. *securePinEntrySupport*
SPE(Secure PIN Entry) 지원 여부를 나타냅니다.

19. *reserved*
예약된 공간입니다.

BS2OsdpStandardDeviceResult

```
typedef struct {
    BS2_DEVICE_ID    deviceID;
    BS2_OSDP_RESULT  result;
} BS2OsdpStandardDeviceResult;
```

1. *deviceID*
장치 식별자입니다.

2. *result*
OSDP 장치 명령 결과 값을 가집니다.

값	설명
0	Success
1	Fail

값	설명
2	Not available

BS2OsdpStandardDeviceSecurityKey

```
typedef struct {
    uint8_t    key[BS2_OSDP_STANDARD_KEY_SIZE];
    uint8_t    reserved[32];
} BS2OsdpStandardDeviceSecurityKey;
```

1. *key*
OSDP 장치에서 사용할 16byte 크기의 보안키 입니다.

2. *reserved*
예약된 공간입니다.

From:
http://kb.supremainc.com/bs2sdk/ - **BioStar 2 Device SDK**

Permanent link:
http://kb.supremainc.com/bs2sdk/doku.php?id=ko:slave_control_api&rev=1675927897

Last update: **2023/02/09 16:31**