# Visual Basic 을 위한 ezManager 프로그램 라이브러리

2012-11-16

Sollae Systems Co., Ltd.
http://www.sollae.co.kr

# 목차

**1 소개 - 4 -**

**2 데이터 구조체 - 5 -**

2.1 vb_lib_env - 5 -
*2.1.1 개요 - 5 -*
*2.1.2 변수 - 5 -*
2.2 vb_net_env - 6 -
*2.2.1 개요 - 6 -*
*2.2.2 변수 - 6 -*
*2.2.3 주의 - 9 -*
2.3 vb_uart_env - 10 -
*2.3.1 개요 - 10 -*
*2.3.2 변수 - 10 -*
*2.3.3 주의 - 11 -*
2.4 vb_uart_dev_env - 12 -
*2.4.1 개요 - 12 -*
*2.4.2 변수 - 12 -*
2.5 vb_uart_var_env - 15 -
*2.5.1 개요 - 15 -*
*2.5.2 변수 - 15 -*
*2.5.3 주의 - 17 -*
2.6 vb_opt_env - 18 -
*2.6.1 개요 - 18 -*
*2.6.2 변수 - 18 -*
2.7 vb_etc_env - 21 -
*2.7.1 개요 - 21 -*
*2.7.2 변수 - 21 -*
*2.7.3 주의 - 22 -*
2.8 vb_io_env - 23 -
*2.8.1 개요 - 23 -*
*2.8.2 변수 - 23 -*
2.9 vb_io_var_env - 25 -
*2.9.1 개요 - 25 -*
*2.9.2 변수 - 25 -*
*2.9.3 주의 - 29 -*
2.10 vb_ip_trap_env - 30 -
*2.10.1 개요 - 30 -*
*2.10.2 변수 - 30 -*
*2.10.3 주의 - 30 -*
2.11 vb_port_map_env - 31 -
*2.11.1 개요 - 31 -*
*2.11.2 변수 - 31 -*
2.12 vb_wlan_env - 32 -
*2.12.1 개요 - 32 -*
*2.12.2 변수 - 32 -*
2.13 vb_wlan_opt_env - 33 -

*2.13.1 개요* - 33 -
*2.13.2 변수* - 33 -
2.14 vb_wlan_var_env - 36 -
*2.14.1 개요* - 36 -
*2.14.2 변수* - 36 -
2.15 vb_csc_hr2_env - 38 -
*2.15.1 개요* - 38 -
*2.15.2 변수* - 38 -
2.16 vb_redundancy_var_env - 40 -
*2.16.1 개요* - 40 -
*2.16.2 변수* - 40 -
2.17 tcp_status_env - 42 -
*2.17.1 개요* - 42 -
*2.17.2 변수* - 42 -
2.18 tcp6_status_env - 44 -
*2.18.1 개요* - 44 -
*2.18.2 변수* - 44 -

**3 함수 - 46 -**

3.1 EzManager_Search - 46 -
*3.1.1 개요* - 46 -
*3.1.2 함수원형* - 46 -
*3.1.3 함수인자* - 46 -
*3.1.4 함수 반환 값* - 47 -
*3.1.5 주의* - 47 -
3.2 EzManager_Read - 48 -
*3.2.1 개요* - 48 -
*3.2.2 함수원형* - 48 -
*3.2.3 함수인자* - 48 -
*3.2.4 함수 반환 값* - 49 -
*3.2.5 주의* - 49 -
3.3 EzManager_Write - 50 -
*3.3.1 개요* - 50 -
*3.3.2 함수원형* - 50 -
*3.3.3 함수인자* - 50 -
*3.3.4 함수 반환 값* - 51 -
*3.3.5 주의* - 52 -
3.4 EzManager_Status - 53 -
*3.4.1 개요* - 53 -
*3.4.2 함수원형* - 53 -
*3.4.3 함수인자* - 53 -
*3.4.4 함수 반환 값* - 54 -
*3.4.5 주의* - 54 -
3.5 EzManager_ChangePwd - 56 -
*3.5.1 개요* - 56 -
*3.5.2 함수원형* - 56 -
*3.5.3 함수인자* - 56 -
*3.5.4 Return Value* - 57 -

*3.5.5 주의* ..... *- 57 -*
3.6 EzManager_CloseTCP ..... - 58 -
*3.6.1 개요* ..... *- 58 -*
*3.6.2 함수원형* ..... *- 58 -*
*3.6.3 함수인자* ..... *- 58 -*
*3.6.4 함수 반환 값* ..... *- 59 -*
*3.6.5 주의* ..... *- 59 -*
3.7 EzManager_RdbOnOff ..... - 60 -
*3.7.1 개요* ..... *- 60 -*
*3.7.2 함수원형* ..... *- 60 -*
*3.7.3 함수인자* ..... *- 60 -*
*3.7.4 함수 반환 값* ..... *- 62 -*
*3.7.5 주의* ..... *- 62 -*
3.8 EzManager_ReBoot ..... - 63 -
*3.8.1 개요* ..... *- 63 -*
*3.8.2 함수원형* ..... *- 63 -*
*3.8.3 함수인자* ..... *- 63 -*
*3.8.4 함수 반환 값* ..... *- 64 -*
*3.8.5 주의* ..... *- 64 -*
3.9 GetLibVer ..... - 65 -
*3.9.1 개요* ..... *- 65 -*
*3.9.2 함수원형* ..... *- 65 -*
*3.9.3 함수인자* ..... *- 65 -*
*3.9.4 함수 반환 값* ..... *- 65 -*
3.10 .GetProductName ..... - 66 -
*3.10.1 개요* ..... *- 66 -*
*3.10.2 함수원형* ..... *- 66 -*
*3.10.3 함수인자* ..... *- 66 -*
*3.10.4 함수 반환 값* ..... *- 66 -*
3.11 Exit_Library ..... - 67 -
*3.11.1 개요* ..... *- 67 -*
*3.11.2 함수원형* ..... *- 67 -*

# 1 소개

- ezManager프로그램에서 제공하는 주요 기능을 라이브러리 형태로 제공하므로 사용자가 직접 ezManager와 같은 프로그램을 작성할 수 있습니다.

## 주의사항:

- ezManager 라이브러리 구조체 변수 중 "**사용하지 않음**"으로 지정되어 있는 변수는 사용하지 마십시오.
- ezManager 라이브러리 구조체 변수 중 "**읽기 전용**"으로 지정되어 있는 변수는 값을 변경하지 마십시오.
- 환경변수를 저장하는 함수를 사용하기 전에 ezTCP의 MAC 주소 또는 IP 주소를 확인하십시오. 다른 제품의 환경변수를 잘 못 저장하는 경우 제품이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- 비정상적인 라이브러리 사용으로 인한 피해는 당사에서 책임지지 않습니다.

# 2 데이터 구조체

## 2.1 vb_lib_env

### 2.1.1 개요

- ezManager 라이브러리 함수들이 사용하는 기본이 되는 데이터 구조체 입니다.

```
Private Const MAX_COM_PORT                  As      Integer = 48

Private Type vb_lib_env
    vb_net_env                              As      vb_net_env
    vb_ip6_env                              As      vb_ip6_env
    vb_uart_env(0 To MAX_COM_PORT - 1)      As      vb_uart_env
    vb_opt_env                              As      vb_opt_env
    vb_etc_env                              As      vb_etc_env
    vb_io_env                               As      vb_io_env
    vb_ip_trap_env                          As      vb_ip_trap_env
    vb_port_map_env                         As      vb_port_map_env
    vb_wlan_env                             As      vb_wlan_env
    vb_csc_hr2_env                          As      vb_csc_hr2_env
End Type
```

### 2.1.2 변수

- vb_net_env
  [입력/출력] 네트워크관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_ip6_env
  [입력/출력] IPv6관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_uart_env
  [입력/출력] UART 설정에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_opt_env
  [입력/출력] 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_etc_env
  [입력/출력] 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_io_env
  [입력/출력] I/O 제품관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_ip_trap_env
  [입력/출력] IP 주소 통보 기능에 대한 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

- vb_port_map_env
  [입력/출력] 제품의 TCP포트 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_wlan_env
  [입력/출력] 무선랜 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_csc_hr2_env
  [입력/출력] CSC-HR2 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

## 2.2 vb_net_env

### 2.2.1 개요

- 네트워크관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_net_env
    mac_addr        (0 To 5)  As  Byte     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    secure          (0 To 5)  As  Byte     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    major                     As  Long     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    minor                     As  Long     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    rev                       As  Long     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    local_ip                  As  Long
    net_mask                  As  Long
    gate_ip                   As  Long
    pppoe_id        (0 To 31) As  Byte
    pppoe_pwd       (0 To 15) As  Byte
    socket_ip                 As  Long     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    dns_ip                    As  Long
    product_id_old            As  Integer  '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    product_id_new            As  Integer  '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    ddns_id         (0 To 31) As  Byte
    ddns_pwd        (0 To 15) As  Byte
    ddns_host_name  (0 To 63) As  Byte
    ssh_id          (0 To 15) As  Byte
    ssh_pwd         (0 To 15) As  Byte
End Type
```

### 2.2.2 변수

- mac_addr
  [출력] 제품의 MAC 주소 입니다.
  **읽기 전용 변수입니다.**

예) MAC 주소 00:30:f9:12:34:56 는 다음과 같이 저장되어 있습니다.
mac _addr(0) = &H00, mac _addr(1) = &H30, mac _addr(2) = &Hf9,
mac _addr(3) = &H12, mac _addr(4) = &H34, mac _addr(5) = &H56

- major
  [출력] 펌웨어 버전번호 중 메이저 번호 입니다.
- minor
  [출력] 펌웨어 버전번호 중 마이너 번호 입니다.
- rev
  [출력] 펌웨어 버전번호 중 리비전 번호 입니다.
  리비전 번호는 0부터 시작하고 0은 a를 의미합니다.
- local_ip
  [입력/출력] 제품 IP 주소 입니다
- net_mask
  [입력/출력] 서브넷 마스크 입니다.
- gate_ip;
  [입력/출력] 게이트웨이 IP 주소 입니다.
- poe_uid
  [입력/출력] PPPoE를 위한 로그인 아이디 입니다.
- poe_pwd
  [입력/출력] PPPoE를 위한 로그인 비밀번호 입니다.
- socket_ip
  [출력] 프로그램에서 사용하는 TCP/IP 소켓에서 읽은 IP 주소 정보 입니다.
  **읽기 전용 변수 입니다. 이 IP 주소는 TCP/IP 소켓에서 읽은 패킷의 IP 주소 입니다. ezTCP가 유동아이피를 사용하는 경우 ezTCP의 IP 주소를 확인 하는 용도로 사용가능 합니다.**
- dns_ip
  [입력/출력] DNS 서버 IP 주소 입니다.
- product_id_old
  [출력] ezTCP 제품 아이디 입니다.
  **읽기 전용 변수 입니다. 이 변수 값을 변경하지 마십시오.**

| 아이디 | 제품명 |
|---|---|
| 0x10 | CIE-H10 |
| 0x11 | CSE-H20 / CSE-H21 |

| | |
|---|---|
| 0x12 | CSE-M32 |
| 0x14 | CSE-M73 |
| 0x15 | CSW-H80 |
| 0x21 | CIE-M10 |
| 0x29 | CSE-H25 |
| 0x2b | CSE-M53 |
| 0x2c | CSE-H53 |
| 0x2d | CSW-M83 |
| 0x2e | CSW-M85 |
| 0x2f | CSE-H55 |
| 0x30 | CSC-HR2 |
| 0x34 | CIE-H12 |
| 0x35 | CSW-H85 |
| 0x36 | CSE-T32 |
| 0x37 | CSE-M53A |
| 0x39 | CSE-T16 |
| 0x3a | CSE-T48 |
| 0x3b | CSE-H53A |
| 0x3c | CSW-M84 |
| 0x3d | CSE-M53N |
| 0x3e | CSE-H53N |
| 0x3f | CSE-H55N |

- product_id_new

  [출력] ezTCP 제품 아이디 입니다.

  **읽기 전용 변수 입니다. 이 변수 값을 변경하지 마십시오. product_id_new 값이 0 인 경우에는 product_id_old를 사용하십시오.**

| 아이디 | 제품명 |
|---|---|
| 0x20 | CIE-H10 |
| 0x21 | CIE-M10 |
| 0x23 | CSE-M32 |
| 0x24 | CSE-H20 |
| 0x25 | CSE-H21 |
| 0x26 | CSE-M73 |
| 0x27 | CSW-H80 |
| 0x29 | CSE-H25 |
| 0x2b | CSE-M53 |
| 0x2c | CSE-H53 |
| 0x2d | CSW-M83 |
| 0x2e | CSW-M85 |
| 0x2f | CSE-H55 |
| 0x30 | CSC-HR2 |
| 0x34 | CIE-H12 |
| 0x35 | CSW-H85 |

| | |
|---|---|
| 0x36 | CSE-T32 |
| 0x37 | CSE-M53A |
| 0x39 | CSE-T16 |
| 0x3a | CSE-T48 |
| 0x3b | CSE-H53A |
| 0x3c | CSW-M84 |
| 0x3d | CSE-M53N |
| 0x3e | CSE-H53N |
| 0x3f | CSE-H55N |

**※ product_id_new 변수는 제품 구분이 세분화 되면서 추가된 변수 입니다. 따라서 제품 아이디를 확인하는 경우에는 product_id_new 변수가 0인 경우에는 product_id_old 변수를 사용하십시오.**

- ddns_id
  [입력/출력] DDNS 서비스를 위한 로그인 아이디 입니다.
- ddns_pwd
  [입력/출력] DDNS 서비스를 위한 로그인 비밀번호 입니다.
- ddns_host_name
  [입력/출력] DDNS 서비스를 위한 호스트 이름 입니다.
  **※ DDNS에 관련된 자세한 내용은 제품 사용자 설명서를 참고하십시오.**
- ssh_id, ssh_pwd
  [입력/출력] SSH 서비스를 위한 아이디와 비밀번호 입니다.

### 2.2.3 주의

- 아래의 변수들을 제외한 모든 변수들은 리틀 엔디언(Host Byte Order)을 사용 합니다.
- 다음의 변수들은 빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용 합니다.
- local_ip, net_mask, gate_ip, socket_ip, dns_ip.

## 2.3 vb_uart_env

### 2.3.1 개요

- UART 설정에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_uart_env
    vb_uart_dev_env             As      vb_uart_dev_env
    vb_uart_var_env             As      vb_uart_var_env
    vb_uart_del_env             As      vb_uart_del_env
    host_name   (0 To 63)       As      Byte
    comment     (0 To 31)       As      Byte
    use_flag                    As      Long            'Read only. Do not change the value.
End Type
```

### 2.3.2 변수

- vb_uart_dev_env
  [입력/출력] UART 하드웨어 설정에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_uart_var_env
  [입력/출력] UART 작동에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_uart_del_env
  [입력/출력] UART 작동에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- host_name

  [입력/출력] ezTCP가 접속할 호스트의 DNS 이름 입니다.
  이 변수는 ezTCP가 TCP 클라이언트로 작동되는 경우 사용 됩니다. ezTCP가 접속할 호스트 주소를 DNS 이름으로 사용하려면 이 변수에 DNS 이름을 입력하고 “vb_uart_var_env” 구조체의 “peer_ip” 변수는 0으로 설정하여야 합니다.
- comment
  [입력/출력] UART 포트의 간략한 설명 입니다.
- use_flag
  [출력] UART 사용 여부를 나타냅니다.
  **읽기 전용 변수 입니다. use_flag가 1인 경우에만 유효한 UART 입니다.**

### 2.3.3 주의

- “uart_env” 변수는 “lib_env” 구조체에 다음과 같이 정의 되어 있습니다.

```
vb_uart_env(0 To MAX_COM_PORT - 1)      As          vb_uart_env
```

이것은 유효한 UART 개 수가 제품에 따라서 틀리 다는 것을 나타냅니다. 따라서, “uart_env” 변수를 사용하기 전에 “use_flag” 변수를 확인하여 유효한 UART인지를 확인해야 합니다.

## 2.4 vb_uart_dev_env

### 2.4.1 개요

- UART 하드웨어 설정에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_uart_dev_env
    max_stype       As      Long    ‘사용하지 않음.
    stype           As      Long
    databit         As      Long
    stopbit         As      Long
    parity          As      Long
    flowctrl        As      Long
    telcom          As      Long
    parity2         As      Long
    ttl             As      Long
    tx_delay        As      Long
    dtrdsr          As      Long
    max_baud        As      Long    ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    sio_baud        As      Long
End Type
```

### 2.4.2 변수

- stype
  [입력/출력] 시리얼 종류.

| stype | 설명 |
|---|---|
| 0 | RS-232 |
| 1 | RS-485 |
| 2 | RS-422 |

- databit
  [입력/출력] 데이터 비트.

| databit | 설명 |
|---|---|
| 0 | 5-비트 |
| 1 | 6-비트 |
| 2 | 7-비트 |
| 3 | 8-비트 |

- stopbit

[입력/출력] 정지 비트.

| stopbit | 설명 |
|---|---|
| 0 | 1-비트 |
| 1 | 1.5-비트 |
| 2 | 2-비트 |

- parity
  [입력/출력] 패리티 비트.

| parity | 설명 |
|---|---|
| 0 | 사용안함 |
| 1 | EVEN 패리티 |
| 2 | ODD 패리티 |
| 3 | parity2 변수를 사용 |

- flowctrl
  [입력/출력] 흐름제어.

| flowctrl | 설명 |
|---|---|
| 0 | 사용안함 |
| 1 | RTS / CTS |
| 2 | Xon / Xoff |

- telcom
  [입력/출력]
  시리얼 포트 설정/상태 전송(RFC2217) 옵션 사용여부를 설정합니다.
  자세한 설명은 제품 사용자 설명서를 참고 하십시오.
- parity2
  [입력/출력] 패리티 비트.

| parity2 | 설명 |
|---|---|
| 0 | Mark 패리티 |
| 1 | Space 패리티 |

- ttl
  [입력/출력]

TTL레벨 출력 사용여부를 설정합니다.

이 변수는 아래의 제품만 유효 합니다.

| LAN 종류 | 제품명 |
|---|---|
| 유선랜 | CSE-M73(H/W 버전 1.3이상, F/W 버전 1.4a이상) |
| 무선랜 | |

- tx_delay
  [입력/출력]
  데이터 전송 간격을 설정 합니다. 자세한 설명은 제품 사용자 설명서를 참고 하십시오.
- dtrdsr
  [입력/출력] DTR/DSR 흐름제어.
- max_baud
  [출력] 최대 시리얼 통신 속도.
  **읽기 전용 변수 입니다.** 이 변수는 UART가 지원하는 최대 시리얼 통신 속도를 나타냅니다.
- sio_baud
  [입력/출력] 시리얼 통신 속도.
  UART의 통신 속도를 설정합니다.
  **max_baud 보다 큰 값을 설정하는 경우 제품이 동작하지 않을 수 있으므로 시리얼 통신 속도 설정 시 주의하여 주십시오.**

## 2.5 vb_uart_var_env

### 2.5.1 개요

- UART 작동에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_uart_var_env
    local_ip        As    Long    ‘사용하지 않음.
    peer_ip         As    Long
    local_port      As    Long
    peer_port       As    Long
    mux_type        As    Long
    no_delay        As    Long
    cod_listen      As    Long
    secure          As    Long
    water_mark      As    Long
    time_mark       As    Long
    timeout         As    Long
End Type
```

### 2.5.2 변수

- peer_ip
  [입력/출력] 제품이 통신 할 서버의 IP 주소.
  “mux_type”이 COD(TCP 클라이언트)와 U2S(UDP)인 경우에만 사용 됩니다. IP 주소 대신 DNS 이름을 사용하려면 peer_ip 값을 0으로 설정하고 host_name에 DNS 이름을 저장하면 됩니다.
- local_port
- [입력/출력] 제품 로컬포트.
  “mux_type”이 COD(TCP 클라이언트)와 U2S(UDP)인 경우에만 사용 됩니다.
- peer_port
  [입력/출력] 제품이 통신할 서버의 포트번호.
  “mux_type”이 COD(TCP 클라이언트)와 U2S(UDP)인 경우에만 사용 됩니다.

- mux_type
  [입력/출력] 제품의 동작방식을 설정.

| mux_type | 동작 | 설명 |
|---|---|---|
| 0 | T2S | [TCP 서버]<br>제품은 TCP/IP 접속을 기다립니다. |
| 1 | ATC | [AT 명령]<br>AT명령어를 사용하여 TCP 서버 또는 TCP 클라이언트로 사용이 가능합니다. |
| 2 | COD | [TCP 클라이언트]<br>제품은 peer_ip와 peer_port를 사용하여 TCP/IP 접속을 시도합니다. |
| 3 | U2S | [UDP]<br>UDP를 사용하여 통신을 합니다. |

- no_delay
  [입력/출력]
  no_dealy 옵션을 설정하면 UART에서 수신한 데이터를 전송지연 기능 없이 네트워크로 전송합니다. 좀 더 빠른 데이터 전송을 원하는 경우에 사용하십시오.
- water_mark
  [입력/출력] TCP 접속 전 데이터 크기 [단위:바이트].
  제품의 시리얼포트로 “water_mark” 이상의 데이터가 수신되면 TCP 접속을 시도 하거나 네트워크로 데이터를 전송 합니다.
  “mux_type”이 COD(TCP 클라이언트)와 U2S(UDP)인 경우에만 사용 됩니다.
- time_mark
  [입력/출력] 데이터 프레임 간격 [단위:10ms]
  시리얼포트로 마지막 데이터를 수신 한 후 “time_mark”동안 시리얼포트로 데이터가 들어오지 않으면 이전에 수신된 데이터를 전송 합니다.
  최소값은 4(40ms)입니다.

- timeout
  [입력/출력] 접속동료 대기시간 [단위:초].
  “mux_type”이 T2S(TCP서버), ATC(AT명령), COD(TCP클라이언트)인 경우 timeout에 지정된 시간만큼 TCP/IP 데이터 통신이 없으면 제품이 TCP/IP 접속을 먼저 해제 합니다. 0이면 TCP/IP 접속을 계속 유지합니다.

### 2.5.3 주의

- 아래의 변수들을 제외한 모든 변수들은 리틀 엔디언(Host Byte Order)을 사용 합니다.
- 다음의 변수들은 빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용 합니다.
  **peer_ip**

## 2.6 vb_opt_env

### 2.6.1 개요

- 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_opt_env
    ezcfg_lock      As    Long
    rcfg            As    Long
    arp             As    Long
    dhcp            As    Long
    pppoe           As    Long
    auto_ns         As    Long
    ip6             As    Long
    ip6_eui         As    Long
    ip6_gua         As    Long
    debug           As    Long
    telnet          As    Long
    ssl             As    Long
    ssh             As    Long
    http            As    Long
    ddns            As    Long
    t2smc           As    Long
    secure          As    Long    '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    mac_id          As    Long
    ps              As    Long
    pd              As    Long
End Type
```

### 2.6.2 변수

- ezcfg_lock
  [입력/출력]
  "ezcfg_lock"옵션을 설정하면 "etc_env" 구조체 변수들 중 "allow_mac" 또는 "allow_ip" 에 설정된 호스트에서 받은 패킷에만 응답을 보냅니다.
- rcfg
  [입력/출력]
  "rcfg"옵션을 설정하면 IP 주소 검색 기능이 활성화 됩니다.
- arp
  [입력/출력]
  arp옵션을 설정하면 ARP 패킷을 사용하여 제품 IP 주소를 임시로 변경할 수 있습니다.

- dhcp
  [입력/출력]
  dhcp옵션을 설정하면 DHCP 프로토콜이 활성화 됩니다.
- pppoe
  [입력/출력]
  pppoe옵션을 설정하면 PPPoE 프로토콜이 활성화 됩니다.
- auto_ns
  [입력/출력]
  auto_ns 옵션을 설정하면 제품이 DHCP 또는 PPPoE 프로토콜을 사용할 때 DNS 서버 IP 주소를 자동으로 설정합니다. auto_ns 옵션을 설정하지 않으면 “net_env” 구조체의 “dns_ip” 변수에 설정된 IP 주소를 DNS 서버로 사용합니다.
- debug
  [입력/출력]
  debug옵션을 설정하면 제품은 디버깅 정보를 담은 UDP 브로드캐스트 패킷을 UDP 포트 50006번으로 전송합니다.
- telnet
  [입력/출력]
  telnet옵션을 설정하면, 제품의 Telnet콘솔에 접속할 수 있습니다.
  **이 옵션은 ssh 옵션과 같이 사용할 수 없습니다.**
- ssl
  [입력/출력]
  Enable / Disable SSL protocol.
- ssh
  [입력/출력]
  ssh옵션을 설정하면, TCP/IP 데이터 통신 시 SSH프로토콜을 사용하여 데이터를 암호화 합니다.

- http

  [입력/출력]

  HTTP프로토콜을 사용하여 제품을 모니터링 할 수 있습니다.

  이 변수는 아래의 제품만 유효 합니다.

| LAN 종류 | 제품명 |
|---|---|
| 유선랜 | CIE-H10, CIE-M10, CIE-H12 |
| 무선랜 | |

- ddns

  [입력/출력]

  IP 주소 통보 기능의 종류를 선택합니다.

| ddns | 설명 |
|---|---|
| 0 | 사용안함 |
| 1 | DDNS (dyndns.org 서비스를 사용합니다) |
| 2 | TCP |
| 3 | UDP |

  ※ **자세한 설명은 제품 사용자 설명서를 참고 하십시오.**

- t2smc

  [입력/출력]

  “mux_type”을 T2S(TCP서버)로 사용하는 경우 다중접속 허용 여부를 선택합니다.

  이 변수는 아래의 제품만 유효 합니다.

| LAN 종류 | 제품명 |
|---|---|
| 유선랜 | CSE-M73, CSE-H25 |
| 무선랜 | |

- secure

  [출력]

  **읽기 전용 변수 입니다.** 제품이 SSL 또는 SSH 기능 지원여부를 나타냅니다.

- mac_id

  [입력/출력]

  mac_id 옵션을 설정하면, 제품은 TCP/IP 접속이 완료되면 원격지 호스트로 제품의 MAC 주소를 전송 합니다.

## 2.7 vb_etc_env

### 2.7.1 개요

- 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_etc_env
    allow_mac   (0 To 5)                    As      Byte
    pad0                                    As      Integer     '사용하지 않음.
    allow_ip                                As      Long
    allow_subnet                            As      Long
    comment     (0 To 63)                   As      Byte
    pwd_old     (0 To PASSWD_SIZE - 1)      As      Byte        '사용하지 않음.
    pwd         (0 To PASSWD_SIZE - 1)      As      Byte        '사용하지 않음.
    allow_ip6   (0 To 15)                   As      Long
    allow_ip6_prefix                        As      Long
End Type
```

### 2.7.2 변수

- allow_mac

  [입력/출력]

  제품에 접속 가능한 호스트를 MAC 주소로 제한하고자 하는 경우 사용합니다.

- allow_ip
  allow_subnet

  [입력/출력]

  제품에 접속 가능한 호스트를 IP 주소와 서브넷 마스크를 사용하여 제한하고자 하는 경우 사용합니다. 사용 예는 다음과 같습니다.

| allow_ip | allow_subnet | 접속가능 한 호스트 범위 |
|---|---|---|
| 10.1.0.1 | 255.0.0.0 | 10.1.0.1 ~ 10.255.255.254 |
| 10.1.0.1 | 255.255.255.0 | 10.1.0.1 ~ 10.1.0.254 |
| 192.168.1.4 | 255.255.255.255 | 192.168.1.4 |

- comment

  [입력/출력]

  제품에 대한 간단한 설명을 입력할 수 있습니다.

- pwd_old, pwd
  [출력]
  **사용이 금지된 변수 입니다..**
  제품에 비밀번호 설정 또는 변경과 관련된 변수로 직접적인 사용은 금지되어 있습니다. 비밀번호를 변경하고자 하는 경우에는 라이브러리에서 제공하는 함수를 사용하십시오.
  pwd_old 변수에 "********" 이 설정되어 있는 경우 해당 제품에는 비밀번호가 설정되어 있는 것입니다.
- allow_ip6
  [입력/출력]
  제품에 접속 가능한 호스트의 IP6 주소 입니다.
- allow_ip6_prefix
  [입력/출력]
  제품에 접속 가능한 호스트의 IP6 주소에 대한 서브넷 접두사 길이 입니다.

### 2.7.3 주의

- 다음의 변수들은 빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.
  **allow_ip, allow_subnet**.

## 2.8 vb_io_env

### 2.8.1 개요

- I/O 제품관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Const MAX_DI                    As      Integer = 8
Private Const MAX_DO                    As      Integer = 8
Private Const IO_SCRIPT_LEN             As      Integer = 32
Private Const IO_COMMENT_LEN            As      Integer = 16

Private Type vb_io_env
    di_num                              As      Byte    ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    do_num                              As      Byte    ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    html_size                           As      Integer
    script0         (0 To 31)           As      Byte
    script1         (0 To 31)           As      Byte
    script2         (0 To 31)           As      Byte
    script3         (0 To 31)           As      Byte
    script4         (0 To 31)           As      Byte
    script5         (0 To 31)           As      Byte
    script6         (0 To 31)           As      Byte
    script7         (0 To 31)           As      Byte

    di_comment0     (0 To 15)           As      Byte
    di_comment1     (0 To 15)           As      Byte
    di_comment2     (0 To 15)           As      Byte
    di_comment3     (0 To 15)           As      Byte
    di_comment4     (0 To 15)           As      Byte
    di_comment5     (0 To 15)           As      Byte
    di_comment6     (0 To 15)           As      Byte
    di_comment7     (0 To 15)           As      Byte

    do_comment0     (0 To 15)           As      Byte
    do_comment1     (0 To 15)           As      Byte
    do_comment2     (0 To 15)           As      Byte
    do_comment3     (0 To 15)           As      Byte
    do_comment4     (0 To 15)           As      Byte
    do_comment5     (0 To 15)           As      Byte
    do_comment6     (0 To 15)           As      Byte
    do_comment7     (0 To 15)           As      Byte
    host_name       (0 To 63)           As      Byte
    vb_io_var_env                       As      vb_io_var_env
    use_flag                            As      Long    ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
End Type
```

### 2.8.2 변수

- di_num

  [출력] 사용 가능한 디지털 입력 포트 개수를 나타냅니다.

  **읽기 전용 변수 입니다.**

- do_num
  [출력] 사용 가능한 디지털 출력 포트 개수를 나타냅니다.
  **읽기 전용 변수 입니다.**
- html_size
  [입력/출력] HTML을 위한 메모리 사이즈 [단위: Kilobyte, KB].
  html_sizes에 설정 가능한 값은 80, 96, 112 중 하나 입니다. 기본값은 80입니다.
  이 변수는 아래의 제품만 유효 합니다.

| LAN 종류 | 제품명 |
|---|---|
| 유선랜 | CIE-H10, CIE-M10, CIE-H12 |
| 무선랜 | |

- script0 ~ script7
  [입력/출력] 디지털 출력 포트를 위한 매크로.
  자세한 설명은 제품 사용자 설명서를 참고 하십시오.
- host_name
  [입력/출력] 제품이 접속할 호스트의 DNS 이름.
  이 변수는 ezTCP가 TCP 클라이언트로 작동되는 경우 사용 됩니다. ezTCP가 접속할 호스트 주소를 DNS 이름으로 사용하려면 이 변수에 DNS 이름을 입력하고 “io_var_env” 구조체의 “peer_ip” 변수는 0으로 설정하여야 합니다.
- di_comment0 ~ di_comment7
  [입력/출력] 디지털 입력 포트에 대한 간단한 설명을 입력할 수 있습니다.
- do_comment0 ~ do_comment7
  [입력/출력] 디지털 출력 포트에 대한 간단한 설명을 입력할 수 있습니다.
- io_var_env
  [입력/출력] 디지털 입력/출력 포트에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- use_flag
  [출력] “vb_io_env”구조체 사용 여부를 나타냅니다.
  **읽기 전용 변수 입니다.** 이 변수가 1인 경우에만 유효한 I/O 제품 입니다.

## 2.9 vb_io_var_env

### 2.9.1 개요

- 디지털 입력/출력 포트에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_io_var_env
    modbus                  As      Long
    macro                   As      Long
    master                  As      Long
    active                  As      Long
    notify                  As      Long
    conns                   As      Long
    emacro                  As      Long
    query                   As      Long
    ctrl                    As      Long
    peer_ip                 As      Long
    peer_port               As      Long
    slave_id                As      Long
    input_addr              As      Long
    output_addr             As      Long
    init_output             As      Long
    poll_interval           As      Long
    input_valid_time (0 To 7)  As      Long
    output_delay     (0 To 7)  As      Long
End Type
```

### 2.9.2 변수

- modbus

  [입력/출력]

  modebus옵션을 설정하면 제품의 I/O포트를 Modbus/TCP 프로토콜을 사용하여 제어 합니다.

- macro

  [입력/출력]

  macro옵션을 설정하면 제품의 디지털 출력 포트를 매크로 기능을 사용하여 제어 합니다.

- master
  [입력/출력]

| master | 설명 |
|---|---|
| 0 | Modbus/TCP 슬레이브 |
| 1 | Modbus/TCP 마스터 |

- active
  [입력/출력]

| active | 설명 |
|---|---|
| 0 | 수동접속 ( TCP 서버 ) |
| 1 | 능동접속 ( TCP 클라이언트 ) |

- notify
  [입력/출력] 입력포트 변경 알림.
  notify_input옵션을 설정하면, 디지털 입력 포트에 입력 값이 변경되는 경우 입력 포트 데이터를 Modbus/TCP를 사용하여 마스터로 전송 합니다.
- conns
  [입력/출력] Modbus/TCP 다중접속 개 수
  Modbus/TCP를 사용하는 경우 한번에 접속 가능한 TCP/IP 접속 개수를 선택할 수 있습니다. 최대 8개까지 가능합니다.
  **※ 펌웨어 버전 1.3F 이상에서 지원합니다.**
- emacro
  [입력/출력]
  각 디지털 출력 포트 별로 매크로 기능 사용을 설정합니다.
  LSB부터 포트 0번이고 현재8비트만 사용합니다. 비트가 1이면 사용, 0이면 사용 안 함 입니다.

- query
  [입력/출력]
  master 변수를 1(Modbus/TCP 마스터)로 선택한 경우, 제품이 사용할 제어 명령어 종류를 선택합니다.

| query | 설명 |
|---|---|
| 0 | **FC 16(동시제어)**<br>Modbus/TCP 클래스0의 16번 함수인 write multiple registers를 이용해 출력포트를 일괄적으로 제어하고 03번 함수인 read multiple registers를 이용해 입력포트를 감시합니다. |
| 1 | **FC 05(개별제어)**<br>입력포트 감시는 02번 함수인 read input discretes를 사용하고 출력포트 제어는 FC 05번 함수인 write coil을 사용합니다. 이 write coil 함수는 각각의 출력포트를 개별적으로 제어할 수 있게 해 줍니다. |

- ctrl
  [입력/출력]
  master 변수를 1(Modbus/TCP 마스터)로 선택한 경우, 제품 출력포트 제어 방식을 선택합니다.

| ctrl | 설명 |
|---|---|
| 0 | 논리곱 |
| 1 | 논리합 |

- peer_ip
  [입력/출력]
  active 변수를 1(능동접속)로 선택한 경우 제품이 통신 할 서버의 IP 주소를 설정합니다.

- peer_port
  [입력/출력]
  active 변수를 1(능동접속)로 선택한 경우 제품이 통신 할 서버의 포트번호를 설정합니다.
  active 변수를 0(수동접속)로 선택한 경우 제품의 로컬 포트번호로 사용됩니다.

- slave_id
  [입력/출력] 유니트 아이디
  master변수에 따라서 다음의 의미를 가집니다.

| master | 설명 |
|---|---|
| 0 - Modbus/TCP 슬레이브 | 제품의 유니트 아이디 |
| 1 - Modbus/TCP 마스터 | 원격장비의 유니트 아이디 |

- input_addr
  [입력/출력] 입력 포트 주소
  master변수에 따라서 다음의 의미를 가집니다.

| master | 설명 |
|---|---|
| 0 - Modbus/TCP 슬레이브 | 제품의 입력 포트 주소 |
| 1 - Modbus/TCP 마스터 | 슬레이브 장비의 입력 포트 주소 |

**※ 입력 포트 주소와 출력 포트 주소는 8이상 차이가 나야 합니다.**

- output_addr
  [입력/출력] 출력 포트 주소
  master변수 따라서 다음의 의미를 가집니다.

| master | 설명 |
|---|---|
| 0 - Modbus/TCP 슬레이브 | 제품의 출력 포트 주소 |
| 1 - Modbus/TCP 마스터 | 슬레이브 장비의 출력 포트 주소. |

**※ 입력 포트 주소와 출력 포트 주소는 8이상 차이가 나야 합니다.**

- init_output
  [입력/출력] 출력 포트의 초기상태.
  디지털 출력 포트의 초기상태를 설정합니다. LSB부터 포트 0번이고 현재8 비트만 사용합니다. 비트가 1이면 켜지고 0이면 꺼집니다.

- poll_interval
  [입력/출력]
  슬레이브 장비로부터 데이터를 읽는 주기를 설정합니다. [단위: 밀리 초]

- input_valid_time
  [입력/출력]
  이 변수에 대한 자세한 설명은 제품 사용자 설명서를 참고 하십시오
- output_delay
  [입력/출력]
  이 변수에 대한 자세한 설명은 제품 사용자 설명서를 참고 하십시오.

### 2.9.3 주의

- 다음의 변수들은 빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.
  **peer_ip**

## 2.10 vb_ip_trap_env

### 2.10.1 개요

- IP 주소 통보 기능에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
  **※ IP 주소 통보 기능에 대한 자세한 정보는 IP 주소 통보 기능 기술문서를 참고 하십시오.**

```
Private Type vb_ip_trap_env
    level       As      Long
    peer_ip     As      Long
    peer_port   As      Long
    interval    As      Long
End Type
```

### 2.10.2 변수

- level
  [입력/출력]
  "vb_opt_env" 구조체의 "ddns"변수가 2(TCP) 또는 3(UDP)인 경우 제품이 전송하는 IP 주소 관련 데이터의 형식을 지정합니다.

| level | 설명 |
|---|---|
| 0 | ASCII |
| 1 | 바이너리 |

- peer_ip
  [입력/출력] 제품의 IP 주소 정보를 수신 할 호스트의 IP 주소.
- peer_port
  [입력/출력] 제품의 IP 주소 정보를 수신 할 호스트의 포트번호.
- interval
  [입력/출력] 제품의 IP 주소 정보를 전송하는 주기 [단위 : 분].

### 2.10.3 주의

- 다음의 변수들은 빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.
  **peer_ip**

## 2.11 vb_port_map_env

### 2.11.1 개요

- 제품의 TCP포트 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_port_map_env
    http_port    As    Long
    reserved1    As    Long    ‘사용하지 않음.
    reserved2    As    Long    ‘사용하지 않음.
    reserved3    As    Long    ‘사용하지 않음.
    reserved4    As    Long    ‘사용하지 않음.
End Type
```

### 2.11.2 변수

- http_port
  [입력/출력] HTTP 포트번호

  이 변수는 아래의 제품만 유효 합니다.

| LAN Type | Product Name |
|---|---|
| Wired LAN | CIE-H10, CIE-M10, CIE-H12 |
| Wireless LAN | |

## 2.12 vb_wlan_env

### 2.12.1 개요

- 무선랜 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_wlan_env
    vb_wlan_opt_env     As      vb_wlan_opt_env
    vb_wlan_var_env     As      vb_wlan_var_env
    use_flag            As      Long                    '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
End Type
```

### 2.12.2 변수

- vb_wlan_opt_env
  [입력/출력] 무선랜 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- vb_wlan_var_env
  [입력/출력] 무선랜 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.
- use_flag
  [출력] 무선랜 사용 여부를 나타냅니다.
  **읽기 전용 변수 입니다.** 이 변수가 1인 경우에만 유효한 무선랜 제품 입니다.

## 2.13 vb_wlan_opt_env

### 2.13.1 개요

- 무선랜 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_wlan_opt_env
    cctype          As      Long
    channel         As      Long
    wep             As      Long
    wep_id          As      Long
    bg_scan         As      Long
    auth            As      Long
    wpa             As      Long
    cipher          As      Long
    antenna         As      Long
    phy             As      Long
    short_preamble  As      Long
    short_slot      As      Long
    cts_protection  As      Long
End Type
```

### 2.13.2 변수

- cctype
  [입력/출력] 무선랜 작동 방식

| cctype | 설명 |
|---|---|
| 0 | 애드혹 |
| 1 | 인프라스트럭처 |

- channel
  [입력/출력] 무선랜 채널번호
  cctype이 0(애드혹)인 경우에만 유효합니다.

- wep
  [입력/출력] 무선랜 암호화 방식

| wep | 설명 |
|---|---|
| 0 | 사용안함 |
| 1 | WEP – 64비트 키 |
| 2 | WEP – 128비트 키 |

**※ WEP(Wired Equivalent Privacy)**

- wep_id
  [입력/출력] WEP키 아이디 (0, 1, 2, 3)
  This parameter is used for choosing a WEP Key when “wep” parameter is “1” or “2”.
- auth
  [입력/출력] 무선랜 인증방식

| auth | 설명 |
|---|---|
| 0 | 사용안함 |
| 1 | 개방모드 |
| 2 | 공유모드 |
| 3 | 혼합모드 |

- wpa
  [입력/출력] WPA(Wi-Fi Protected Access) 인증방식

| wpa | 설명 |
|---|---|
| 0 | 사용안함 |
| 1 | EAP TLS |
| 2 | WPA-PSK |
| 3 | EAP TTLS |
| 4 | WPA2-PSK |
| 5 | PEAP |

**※ 현재 WPA와 WPA2는 지원하지 않습니다.**

- cipher
  [입력/출력] WPA 암호와 방법

| cipher | 설명 |
|---|---|
| 0 | 사용안함 |
| 1 | TKIP (Temporal Key Integrity Protocol ) |
| 2 | AES ( Advanced Encryption Standard ) |
| 3 | TKIP/AES |

- antenna
  [입력/출력] 안테나를 선택합니다.

| antenna | 설명 |
|---|---|
| 0 | 내장 안테나 |
| 1 | 외장 안테나 |

**※ 안테나 설정은 CSW-M85만 지원 합니다.**

- passive, bg_scan, phy, short_preamble, short_slot, cts_protection
  [입력/출력]
  무선랜 작동에 관한 고급설정입니다. 자세한 내용은 해당제품 사용자 설명서를 참고하십시오.

## 2.14 vb_wlan_var_env

### 2.14.1 개요

- 무선랜 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_wlan_var_env
    ssid            (0 To 31)    As    Byte
    key40_key0      (0 To 4)     As    Byte
    key40_key1      (0 To 4)     As    Byte
    key40_key2      (0 To 4)     As    Byte
    key40_key3      (0 To 4)     As    Byte
    key104_key0     (0 To 12)    As    Byte
    key104_key1     (0 To 12)    As    Byte
    key104_key2     (0 To 12)    As    Byte
    key104_key3     (0 To 12)    As    Byte
    wpa_passphrase  (0 To 63)    As    Byte
    wpa_psk         (0 To 31)    As    Byte     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    power_table     (0 To 15)    As    Byte     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    key_flag                     As    Long     '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    eap_id          (0 To 31)    As    Byte
    eap_pwd         (0 To 15)    As    Byte
End Type
```

### 2.14.2 변수

- ssid
  [입력/출력] 액세스 포인트(무선랜장비)의 SSID
  "ssid"는 0x00으로 끝나는 ASCII 데이터 입니다. 따라서, 최대 31바이트까지 사용 가능 합니다
- key40_key0 ~ key40_key3
  [입력/출력]
  "wep" 변수가 1(WEP – 64비트 키)인 경우에 사용되는 키 입니다.
- key104_key0 ~ key104_key3
  [입력/출력]
  "wep" 변수가 2(WEP – 128비트 키)인 경우에 사용되는 키 입니다.

- wpa_passphrase
  [입력/출력] WPA(Wi-Fi Protected Access) 암호문
  “wpa_passphrase”는 0x00으로 끝나는 ASCII 데이터 입니다. 따라서, 최대 63바이트까지 사용 가능 합니다. “wpa_psk”를 생성하는데 사용되는 값으로 최소 8바이트 이상 입력해야 합니다. 허용되는 문자는 “A~Z”, “a~z” 그리고 “0” ~ “9” 입니다.

| 제품 | WPA 암호문 최대 길이 |
|---|---|
| CSW-H80 | 31바이트 |
| CSW-M83 / M85 | 63바이트 |

- wpa_psk
  [출력] WPA(Wi-Fi Protected Access) PSK(Pre-shared Key).
  “ssid”와 “wpa_passphrase”를 사용하여 계산됩니다.
  **읽기 전용 변수 입니다.**
  “EzManager_Write” 함수를 사용 하여 환경변수를 저장할 때 라이브러리가 “wpa_psk” 값을 자동으로 계산합니다.
- power_table
  [출력] 채널 별 무선랜 신호세기 설정
  각 무선랜 채널 별 신호세기를 설정할 수 있습니다.
  ※ **읽기 전용 변수 입니다. 현재 지원하지 않습니다.**
- key_flag
  [출력] WEP 키 코드구분

| key_flag | 설명 |
|---|---|
| 0 | 16진수 코드 |
| 1 | ASCII 코드 |

- eap_id, eap_pwd
  [입력/출력]
  무선랜 보안설정이 EAP TLS, EAP TTLS 또는 PEAP인 경우 사용할 사용자 아이디와 비밀번호 입니다.
  자세한 내용은 해당제품 사용자 설명서를 참고하십시오.

## 2.15 vb_csc_hr2_env

### 2.15.1 개요

- CSC-HR2 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_csc_hr2_env
    vb_uart_dev_env                 As      vb_uart_dev_env
    mux_type                        As      Long
    csc_hr2_id          (0 To 15)   As      Byte
    server_host_name1   (0 To 63)   As      Byte
    server_host_name2   (0 To 63)   As      Byte
    vb_redundancy_var_env           As      vb_redundancy_var_env
End Type
```

### 2.15.2 변수

- vb_uart_dev_env
  [입력/출력]
  UART 하드웨어 설정에 관련된 환경변수를 저장 할 구조체 입니다. **2.4 vb_uart_dev_env**를 참조 하십시오.
- mux_type
  [입력/출력] CSC-HR2 통신모드

| mux_type | 설명 |
|---|---|
| 0 | 자동모드<br>항상 TCP 클라이언트 모드로 동작하며, 설정된 서버로 접속을 시도 합니다. |
| 1 | EZU-100 펌웨어 변경모드<br>3G 연결 모듈의 펌웨어를 변경하는 모드 입니다. 펌웨어 파일 전송은 RS232 포트로 이루어집니다. |

- csc_hr2_id
  [입력/출력] CSC-HR2의 아이디
  서버에서 여러 대의 CSC-HR2를 구분할 수 있는 아이디를 설정할 수 있습니다.

- server_host_name1
  [입력/출력] 첫 번째 서버 주소
  CSC-HR2가 접속해야 할 첫 번째 서버 주소 입니다. 이 변수를 사용하려면 redundancy_var_env의 peer_ip[0]은 0(영)값을 설정해야 합니다.
- server_host_name2
  [입력/출력] 두 번째 서버 주소
  CSC-HR2가 접속해야 할 두 번째 서버 주소 입니다. 이 변수를 사용하려면 redundancy_var_env의 peer_ip[1]은 0(영)값을 설정해야 합니다.
- redundancy_var_env
  [입력/출력]
  CSC-HR2 이중화 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

## 2.16 vb_redundancy_var_env

### 2.16.1 개요

- CSC-HR2 이중화 관련 환경변수를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_redundancy_var_env
    peer_ip1        As      Long
    peer_ip2        As      Long
    peer_port1      As      Long
    peer_port2      As      Long
    timeout1        As      Long
    timeout2        As      Long
    threshold1      As      Long
    threshold2      As      Long
    check_port      As      Long
End Type
```

### 2.16.2 변수

- peer_ip1
  [입력/출력] 첫 번째 서버 IP주소
  CSC-HR2가 접속해야 할 첫 번째 서버 IP주소 입니다. 이 변수가 0(영)이 아니면 csc_hr2_env의 server_host_name1은 사용하지 않습니다.
- peer_ip2
  [입력/출력] 두 번째 서버 IP주소
  CSC-HR2가 접속해야 할 두 번째 서버 IP주소 입니다. 이 변수가 0(영)이 아니면 csc_hr2_env의 server_host_name2은 사용하지 않습니다.
- peer_port1
  [입력/출력] 첫 번째 서버 포트번호
- peer_port2
  [입력/출력] 두 번째 서버 포트번호
- timeout1
  [입력/출력] 절체 타임아웃 [단위: 초]
  유선랜에서 3G로 네트워크를 절체 할 때 기준이 되는 시간입니다.
- timeout2
  [입력/출력] 서버변경 타임아웃 [단위: 초]
  접속을 시도할 서버를 변경 할 때 기준이 되는 시간입니다.

- threshold1
  [입력/출력] 절체 바이트 수 [단위: 바이트]
  유선랜에서 3G로 네트워크를 절체 할 때 기준이 되는 데이터통신 량 입니다.
- threshold2
  [입력/출력] 서버변경 바이트 수 [단위: 바이트]
  접속을 시도할 서버를 변경 할 때 기준이 되는 데이터통신 량 입니다.
  **※ 자세한 내용은 제품 사용자 설명서를 참고하십시오.**
- check_port
  [입력/출력] CSC-HR2 통신품질 확인을 위한 TCP 포트번호 입니다.

## 2.17 tcp_status_env

### 2.17.1 개요

- 제품의 TCP/IP(IPv4) 세션 상태정보를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_tcp_status_env
    stat                As    Long      '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    winq_out            As    Long      '사용하지 않음.
    session_name(0 To 7)  As  Byte      '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    local_ip            As    Long      '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    peer_ip             As    Long      '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    local_port          As    Integer   '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    peer_port           As    Integer   '읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
End Type
```

### 2.17.2 변수

- stat

  [출력] TCP/IP(IPv4) 접속 상태

| stat | 설명 | |
|---|---|---|
| 0 | CLOSED | 접속이 종료된 상태 입니다. |
| 1 | LISTEN | 접속 대기중인 상태 입니다. |
| 2 | SYN_SENT | SYN 패킷을 전송한 상태입니다. |
| 3 | SYN_RCVD | SYN 패킷을 수신한 상태 입니다. |
| 4 | ESTABLISHED | 접속된 상태 입니다. |
| 5 | FIN_WAIT1 | FIN 패킷을 전송한 상태입니다. |
| 6 | FIN_WAIT2 | FIN_WAIT1 상태에서 ACK 패킷을 수신한 상태 입니다. |
| 7 | CLOSE_WAIT | 접속된 상태에서 FIN 패킷을 수신한 상태 입니다. |
| 8 | CLOSING | FIN_WAIT1 상태에서 FIN 패킷을 수신한 상태 입니다. |
| 9 | LAST_ACK | CLOSE_WAIT 상태에서 FIN 패킷을 전송한 상태 입니다. |
| 10 | TIME_WAIT | 새로운 세션을 시작하기 위해서 대기 중 입니다. |

| | | |
|---|---|---|
| 11 | END | 접속이 종료된 상태 입니다. |

- name
  [출력] TCP/IP 세션이름 입니다.
- local_ip
  [출력] 제품 IPv4 주소 입니다.
- peer_ip
  [출력] 원격호스트의 IPv4 주소 입니다.
- local_port
  [출력] 제품의 로컬 포트번호 입니다.
- peer_port
  [출력] 원격호스트의 포트번호 입니다.

## 2.18 tcp6_status_env

### 2.18.1 개요

- 제품의 TCP/IP(IPv6) 세션 상태정보를 저장 할 구조체 입니다.

```
Private Type vb_tcp6_status_env
    stat                    As      Long    ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    winq_out                As      Long    ‘사용하지 않음.
    session_name  (0 To 7)  As      Byte    ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    local_ip6     (0 to 15) As      Long    ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    peer_ip6      (0 to 15) As      Long    ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    local_port              As      Integer ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
    peer_port               As      Integer ‘읽기 전용. 값을 변경하지 마십시오.
End Type
```

### 2.18.2 변수

- stat

  [출력] TCP/IP(IPv6) 접속 상태

| stat | 설명 | |
|---|---|---|
| 0 | CLOSED | 접속이 종료된 상태 입니다. |
| 1 | LISTEN | 접속 대기중인 상태 입니다. |
| 2 | SYN_SENT | SYN 패킷을 전송한 상태입니다. |
| 3 | SYN_RCVD | SYN 패킷을 수신한 상태 입니다. |
| 4 | ESTABLISHED | 접속된 상태 입니다. |
| 5 | FIN_WAIT1 | FIN 패킷을 전송한 상태입니다. |
| 6 | FIN_WAIT2 | FIN_WAIT1 상태에서 ACK 패킷을 수신한 상태 입니다. |
| 7 | CLOSE_WAIT | 접속된 상태에서 FIN 패킷을 수신한 상태 입니다. |
| 8 | CLOSING | FIN_WAIT1 상태에서 FIN 패킷을 수신한 상태 입니다. |
| 9 | LAST_ACK | CLOSE_WAIT 상태에서 FIN 패킷을 전송한 상태 입니다. |
| 10 | TIME_WAIT | 새로운 세션을 시작하기 위해서 대기 중 입니다. |

| | | |
|---|---|---|
| 11 | END | 접속이 종료된 상태 입니다. |

- name
  [출력] TCP/IP 세션이름 입니다.
- local_ip6
  [출력] 제품 IPv6 주소 입니다.
- peer_ip6
  [출력] 원격호스트의 IPv6 주소 입니다.
- local_port
  [출력] 제품의 로컬 포트번호 입니다.
- peer_port
  [출력] 원격호스트의 포트번호 입니다.

# 3 함수

## 3.1 EzManager_Search

### 3.1.1 개요

- 로컬 또는 원격지 네트워크에서 제품을 검색하는 함수 입니다.
- 검색된 제품은 MAC 주소 또는 IP 주소로 구분 됩니다.

### 3.1.2 함수원형

```
Private Declare Function EzManager_Search Lib "ezManagerLib" (
    ByVal    mode          As    Long,
    ByVal    ip            As    Long,
    ByRef    vb_lib_env    As    vb_lib_env,
    ByRef    nResultCount  As    Long,
    ByRef    nErrNum       As    Long,
    ByVal    port          As    Long,
    ByVal    bind_ip       As    Long
) As Long
```

### 3.1.3 함수인자

- mode

  [입력]

| mode | 설명 |
|---|---|
| 0 | 로컬 네트워크에서 제품을 검색합니다. |
| 1 | 원격 네트워크에서 제품을 검색합니다. |

- ip

  [입력]

  “mode”가 1인 경우 검색할 제품의 IP 주소 입니다.

  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

- vb_lib_env

  [출력]

  검색된 제품의 환경변수를 저장할 “vb_lib_env” 구조체 포인터 입니다.

- nResultCount
  [출력]
  검색된 제품의 개 수를 저장할 정수형 포인터 입니다.
- nErrNum
  [출력]
  함수 실행 중 에러가 발생한 경우 에러 번호를 저장할 정수형 포인터 입니다.
- port
  [입력]
  함수 실행 시 사용할 UDP 포트번호 입니다.
  **UDP 포트번호를 지정하지 않으면 50005번과 50007번을 사용합니다.**
- bind_ip
  [입력]
  함수 실행 시 소켓을 바인딩 할 IP주소 입니다. 바인딩 할 IP주소를 지정하지 않는 경우 운영체제에서 자동으로 할당합니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

### 3.1.4 함수 반환 값

- 함수 실행이 정상적으로 완료되면 1을 반환 합니다.
- 함수 실행 중 에러가 발생한 경우 EZTCP_ERR(-1)을 반환하고 에러 번호를 nErrNum에 저장 합니다.

### 3.1.5 주의

- “EzManager_Search”함수를 실행 하기 전 “vb_lib_env” 구조체 포인터 변수에 충분한 공간을 할당해야 합니다.
  예) Private vb_lib_env(256) As vb_liv_env
- “EzManager_Search” 함수는 실행이 완료 될 때까지 2초가 소요됩니다.
- 라이브러리를 사용하는 프로그램 종료 시 “Exit_Library” 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제시켜야 합니다

## 3.2 EzManager_Read

### 3.2.1 개요

- 제품의 IP 주소 또는 MAC 주소를 사용하여 제품의 환경변수를 읽는 함수 입니다.

### 3.2.2 함수원형

```
Private Declare Function EzManager_Read Lib "ezManagerLib" (
        ByVal   mode        As      Long,
        ByRef   mac_addr    As      Byte,
        ByVal   ip          As      Long,
        ByRef   vb_lib_env  As      vb_lib_env,
        ByRef   nErrNum     As      Long,
        ByVal   port        As      Long,
        ByVal   bind_ip     As      Long
) As Long
```

### 3.2.3 함수인자

- mode
  [입력]

| mode | 설명 |
|---|---|
| 0 | 로컬 네트워크에서 제품의 환경변수를 읽습니다. |
| 1 | 원격 네트워크에서 제품의 환경변수를 읽습니다. |

- mac_addr
  [입력] 제품의 MAC 주소
  **“mode”가 0인 경우 사용 됩니다.**
- ip
  [입력] 제품의 IP 주소
  **“mode”가 1인 경우 사용 됩니다.**
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**
- vb_lib_env
  [출력]
  제품의 환경변수를 저장할 “vb_lib_env” 구조체 포인터 입니다.

- nErrNum
  [출력]
  함수 실행 중 에러가 발생한 경우 에러 번호를 저장할 정수형 포인터 입니다.
- port
  [입력]
  함수 실행 시 사용할 UDP 포트번호 입니다.
  **UDP 포트번호를 지정하지 않으면 50005번과 50007번을 사용합니다.**
- bind_ip
  [입력]
  함수 실행 시 소켓을 바인딩 할 IP주소 입니다. 바인딩 할 IP주소를 지정하지 않는 경우 운영체제에서 자동으로 할당합니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

### 3.2.4 함수 반환 값

- 함수 실행이 정상적으로 완료되면 1을 반환 합니다.
- 함수 실행 중 에러가 발생한 경우 EZTCP_ERR(-1)을 반환하고 에러 번호를 nErrNum에 저장 합니다.

### 3.2.5 주의

- “EzManager_Read”함수를 실행 하기 전 “lib_env” 구조체 포인터 변수에 충분한 공간을 할당해야 합니다.
  예) Private vb_lib_env(256) As vb_liv_env
- “EzManager_Read” 함수는 실행이 완료 될 때까지 2초가 소요됩니다.
- 라이브러리를 사용하는 프로그램 종료 시 “Exit_Library” 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제시켜야 합니다.

## 3.3 EzManager_Write

### 3.3.1 개요

- 제품에 환경변수를 저장하는 함수 입니다.

### 3.3.2 함수원형

```
Private Declare Function EzManager_Write Lib "ezManagerLib" (
        ByVal   mode        As      Long,
        ByRef   vb_lib_env  As      vb_lib_env,
        ByRef   cur_pwd     As      Byte,
        ByRef   nErrNum     As      Long,
        ByVar   port        As      Long,
        ByVal   bind_ip     As      Long
) As Long
```

### 3.3.3 함수인자

- mode
  [입력]

| mode | 설명 |
|---|---|
| 0 | 로컬 네트워크에서 환경변수를 제품에 저장 합니다. |
| 1 | 원격 네트워크에서 환경변수를 제품에 저장 합니다. |

- vb_lib_env
  [입력]
  제품에 저장할 환경변수를 저장하고 있는 “vb_lib_env” 구조체 포인터 입니다.
- cur_pwd
  [입력]
  제품에 비밀번호가 설정되어 있는 경우 현재 설정된 비밀번호가 저장되어 있는 버퍼에 대한 포인터 입니다.
- nErrNum
  [출력]
  함수 실행 중 에러가 발생한 경우 에러 번호를 저장할 정수형 포인터 입니다.

- port
  [입력]
  함수 실행 시 사용할 UDP 포트번호 입니다.
  **UDP 포트번호를 지정하지 않으면 50005번과 50007번을 사용합니다.**
- bind_ip
  [입력]
  함수 실행 시 소켓을 바인딩 할 IP주소 입니다. 바인딩 할 IP주소를 지정하지 않는 경우 운영체제에서 자동으로 할당합니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

### 3.3.4 함수 반환 값

- 함수 실행이 정상적으로 완료되면 1을 반환 합니다.
- 함수 실행 중 에러가 발생한 경우 EZTCP_ERR(-1)을 반환하고 에러 번호를 nErrNum에 저장 합니다.

| nErrNum | 설명 |
|---|---|
| EZTCP_ERR_PWD | 비밀번호가 일치하지 않습니다. |
| EZTCP_ERR_RES | 제품으로부터 응답이 없습니다. |
| EZTCP_ERR_LOCAL_IP | 제품 IP 주소가 적절하지 않습니다. |
| EZTCP_ERR_CIE_H10_SCRIPT | [I/O제품] 매크로가 문법에 맞지 않습니다. |
| EZTCP_ERR_CIE_H10_IO_ADDR | [I/O제품] I/O 포트 주소가 적절하지 않습니다. |
| EZTCP_ERR_LOCAL_PORT_100 | 제품 로컬포트가 중복 됩니다. |
| EZTCP_ERR_LOCAL_PORT_101 | 제품 로컬포트로 23번은 사용할 수 없습니다. |
| EZTCP_ERR_LOCAL_PORT_102 | 제품 로컬포트와 Modbus/TCP 포트 번호가 중복됩니다. |
| EZTCP_ERR_LOCAL_PORT_103 | 제품 로컬포트로 80번은 사용할 수 없습니다. |
| EZTCP_ERR_LOCAL_PORT_104 | 제품 로컬포트로 50005번은 사용할 수 없습니다. |

| | |
|---|---|
| EZTCP_ERR_LOCAL_PORT_105 | 제품 로컬포트로 50006번은 사용할 수 없습니다. |
| EZTCP_ERR_PRODUCT_MISMATCH | 제품 아이디가 일치하지 않습니다. |
| EZTCP_ERR_UNKNOWN | 알 수 없는 에러가 발생했습니다. |
| EZTCP_ERR_NO_INFO | EzManager_Search함수를 호출하기 전에 임의로 EzManager_Write 함수를 실행하면 발생합니다. |
| EZTCP_ERR_NO_NETWORK | 네트워크에서 데이터를 송,수신 할 수 없는 경우 발생합니다. |

### 3.3.5 주의

- "EzManager_Write" 함수를 사용하기 전에 반듯이 "EzManager_Search" 함수를 호출하여 제품을 검색하십시오.
- "EzManager_Write" 함수는 제품으로부터의 응답을 3초간 기다립니다. 제품으로부터 응답이 없는 경우 EZTCP_ERR_RES 에러가 발생합니다.
- 라이브러리를 사용하는 프로그램 종료 시 "Exit_Library" 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제시켜야 합니다.

## 3.4 EzManager_Status

### 3.4.1 개요

- 제품 상태정보를 읽을 때 사용하는 함수 입니다. 제품 상태 정보는 일반 텍스트로 이루어져 있습니다.

### 3.4.2 함수원형

```
Private Declare Function EzManager_Status Lib "ezManagerLib" (
        ByVal   mode            As  Long,
        ByRef   vb_lib_env      As  vb_lib_env,
        ByRef   stat_buf        As  Byte,
        ByVal   stat_buf_len    As  Long,
        ByRef   vb_tcp_status_env As vb_tcp_status_env,
        ByRef   nErrNum         As  Long,
        ByVal   port            As  Long,
        ByVal   bind_ip         As  Long
) As Long
```

### 3.4.3 함수인자

- mode
  [입력]

| mode | 설명 |
|---|---|
| 0 | 로컬 네트워크에서 제품 상태정보를 읽습니다. |
| 1 | 원격 네트워크에서 제품 상태정보를 읽습니다. |

- vb_lib_env
  [입력]
  상태정보를 읽을 제품의 환경변수가 저장되어 있는 “vb_lib_env” 구조체 포인터 입니다.
- stat_buf
  [출력]
  제품의 상태정보를 저장할 버퍼에 대한 포인터 입니다.
- stat_buf_len
  [입력]
  제품의 상태정보를 저장할 버퍼의 사이즈 입니다.

- vb_tcp_status_env
  [입력]
  제품의 TCP/IP 세션 상태정보를 저장할 “tcp_status_env” 구조체 포인터 입니다.
- tcp_session_count
  [출력]
  제품의 TCP/IP 세션 상태정보의 개 수 입니다.
- nErrNum
  [출력]
  함수 실행 중 에러가 발생한 경우 에러 번호를 저장할 정수형 포인터 입니다.
- port
  [입력]
  함수 실행 시 사용할 UDP 포트번호 입니다.
  **UDP 포트번호를 지정하지 않으면 50005번과 50007번을 사용합니다.**
- bind_ip
  [입력]
  함수 실행 시 소켓을 바인딩 할 IP주소 입니다. 바인딩 할 IP주소를 지정하지 않는 경우 운영체제에서 자동으로 할당합니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

### 3.4.4 함수 반환 값

- 함수 실행이 정상적으로 완료되면 1을 반환 합니다.
- 함수 실행 중 에러가 발생한 경우 EZTCP_ERR(-1)을 반환하고 에러 번호를 nErrNum에 저장 합니다.

### 3.4.5 주의

- “EzManager_Status” 함수를 사용하기 전에 반듯이 “EzManager_Search” 함수를 호출하여 제품을 검색하십시오.

- “EzManager_Status”함수를 실행 하기 전 “vb_tcp_status_env” 구조체 포인터 변수에 충분한 공간을 할당해야 합니다.
  예) Private vb_tcp_status_env (MAC_TCP_SESSION) As vb_tcp_status_env
- MAX_TCP_SESSION은 16으로 정의되어 있습니다.
- “EzManager_Status” 함수는 제품으로부터의 응답을 2초간 기다립니다. 제품으로부터 응답이 없는 경우 EZTCP_ERR_RES 에러가 발생합니다.
- 라이브러리를 사용하는 프로그램 종료 시 “Exit_Library” 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제시켜야 합니다.

## 3.5 EzManager_ChangePwd

### 3.5.1 개요

- 제품에 비밀번호를 설정하거나 삭제하는데 사용하는 함수 입니다.

### 3.5.2 함수원형

```
Private Declare Function EzManager_ChangePwd Lib "ezManagerLib" (
        ByVal       mode            As      Long,
        ByRef       vb_lib_env      As      vb_lib_env,
        ByRef       cur_pwd         As      Byte,
        ByRef       new_pwd         As      Byte,
        ByRef       nErrNum         As      Long,
        ByVal       port            As      Long,
        ByVal       bind_ip         As      Long
) As Long
```

### 3.5.3 함수인자

- mode
  [입력]

| mode | 설명 |
|---|---|
| 0 | 로컬 네트워크에서 비밀번호를 제품에 저장 합니다. |
| 1 | 원격 네트워크에서 비밀번호를 제품에 저장 합니다. |

- vb_lib_env
  [입력]
  비밀번호를 저장할 제품의 환경변수가 저장되어 있는 “vb_lib_env” 구조체 포인터 입니다.
- cur_pwd
  [입력]
  제품에 비밀번호가 설정되어 있는 경우 현재 설정된 비밀번호가 저장되어 있는 버퍼에 대한 포인터 입니다.
- new_pwd
  [입력]
  제품에 설정할 비밀번호가 저장되어 있는 버퍼에 대한 포인터 입니다.

- nErrNum
  [출력]
  함수 실행 중 에러가 발생한 경우 에러 번호를 저장할 정수형 포인터 입니다.
- port
  [입력]
  함수 실행 시 사용할 UDP 포트번호 입니다.
  **UDP 포트번호를 지정하지 않으면 50005번과 50007번을 사용합니다.**
- bind_ip
  [입력]
  함수 실행 시 소켓을 바인딩 할 IP주소 입니다. 바인딩 할 IP주소를 지정하지 않는 경우 운영체제에서 자동으로 할당합니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

### 3.5.4 Return Value

- 함수 실행이 정상적으로 완료되면 1을 반환 합니다.
- 함수 실행 중 에러가 발생한 경우 EZTCP_ERR(-1)을 반환하고 에러 번호를 nErrNum에 저장 합니다.

### 3.5.5 주의

- “EzManager_ChangePwd”함수를 사용하기 전에 반듯이 “EzManager_Search” 함수를 호출하여 제품을 검색하십시오.
- “EzManager_ ChangePwd” 함수는 제품으로부터의 응답을 3초간 기다립니다. 제품으로부터 응답이 없는 경우 EZTCP_ERR_RES 에러가 발생합니다.
- 라이브러리를 사용하는 프로그램 종료 시 “Exit_Library” 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제시켜야 합니다.

## 3.6 EzManager_CloseTCP

### 3.6.1 개요

- 접속이 완료된 TCP/IP 세션을 종료 할 때 사용하는 함수 입니다.

### 3.6.2 함수원형

```
Private Declare Function EzManager_CloseTCP Lib "ezManagerLib" (
        ByVal     mode                  As      Long,
        ByRef     vb_lib_env            As      vb_lib_env,
        ByRef     vb_tcp_status_env     As      vb_tcp_status_env,
        ByRef     cur_pwd               As      Byte,
        ByRef     nErrNum               As      Long,
        ByVal     port                  As      Long,
        ByVal     bind_ip               As      Long
) As Long
```

### 3.6.3 함수인자

- mode
  [입력]

| mode | 설명 |
|---|---|
| 0 | 로컬 네트워크에 있는 제품의 TCP/IP 세션을 종료 합니다. |
| 1 | 원격 네트워크에 있는 제품의 TCP/IP 세션을 종료 합니다. |

- vb_lib_env
  [입력]
  TCP/IP 세션을 종료할 제품의 환경변수가 저장되어 있는 “vb_lib_env” 구조체 포인터 입니다.
- vb_tcp_status_env
  [입력]
  제품의 TCP/IP 세션정보가 저장되어 있는 “tcp_status_env” 구조체 포인터 입니다.
- cur_pwd
  [입력]
  제품에 비밀번호가 설정되어 있는 경우 현재 설정된 비밀번호가 저장되어 있는 버퍼에 대한 포인터 입니다.

- nErrNum
  [출력]
  함수 실행 중 에러가 발생한 경우 에러 번호를 저장할 정수형 포인터 입니다.
- port
  [입력]
  함수 실행 시 사용할 UDP 포트번호 입니다.
  **UDP 포트번호를 지정하지 않으면 50005번과 50007번을 사용합니다.**
- bind_ip
  [입력]
  함수 실행 시 소켓을 바인딩 할 IP주소 입니다. 바인딩 할 IP주소를 지정하지 않는 경우 운영체제에서 자동으로 할당합니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

### 3.6.4 함수 반환 값

- 함수 실행이 정상적으로 완료되면 1을 반환 합니다.
- 함수 실행 중 에러가 발생한 경우 EZTCP_ERR(-1)을 반환하고 에러 번호를 nErrNum에 저장 합니다.

### 3.6.5 주의

- "EzManager_CloseTCP"함수를 사용하기 전 "EzManager_Status" 함수를 사용하여 제품의 TCP/IP 세션 정보를 알아내야 합니다.
- "EzManager_CloseTCP" 함수는 제품으로부터의 응답을 2초간 기다립니다. 제품으로부터 응답이 없는 경우 EZTCP_ERR_RES 에러가 발생합니다.
- 라이브러리를 사용하는 프로그램 종료 시 "Exit_Library" 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제시켜야 합니다.

## 3.7 EzManager_RdbOnOff

### 3.7.1 개요

- 디버깅 메시지 전송 기능을 시작/정지 할 때 사용하는 함수 입니다.
- ezTCP는 부팅 후 디버깅 메시지 전송 기능이 설정 되어 있으면 디버깅 메시지를 네트워크로 브로드캐스팅 합니다.
- EzManager_RdbOnOff 함수를 사용하여 브로드캐스팅 되는 디버깅 메시지를 특정 IP 주소로 전송하거나 중지 시킬 수 있습니다.
- 이 함수는 아래의 제품만 유효 합니다.

| LAN 종류 | 제품명 |
|---|---|
| 유선랜 | CSE-M53 |
| 무선랜 | |

### 3.7.2 함수원형

```
Private Declare Function EzManager_RdbOnOff Lib "ezManagerLib" (
        ByVal   mode        As      Long,
        ByRef   mac_addr    As      Byte,
        ByVal   eztcp_ip    As      Long,
        ByVal   onoff       As      Byte,
        ByVal   rcvd_ip     As      Long,
        ByRef   nErrNum     As      Long,
        ByVal   port        As      Long,
        ByVal   bind_ip     As      Long
) As Long
```

### 3.7.3 함수인자

- mode

  [입력]

| mode | 설명 |
|---|---|
| 0 | 로컬 네트워크에 있는 제품의 디버깅 메시지 전송 기능을 시작/정지 합니다. |
| 1 | 원격 네트워크에 있는 제품의 디버깅 메시지 전송 기능을 시작/정지 합니다. |

- mac_addr
  [입력]
  디버깅 메시지 전송 기능을 시작/정지 할 제품의 MAC 주소 입니다.
  **“mode”가 0인 경우 사용 됩니다.**
- eztcp_ip
  [입력]
  디버깅 메시지 전송 기능을 시작/정지 할 제품의 IP 주소 입니다.
  **“mode”가 1인 경우 사용 됩니다.**
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**
- onoff
  [입력]

| onoff | 설명 |
|---|---|
| 0 | 디버깅 메시지 전송 기능을 정지 시킵니다. |
| 1 | 디버깅 메시지 전송 기능을 시작 시킵니다. |

- rcvd_ip
  [입력]
  디버깅 메시지를 수신할 PC의 IP 주소 입니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**
- nErrNum
  [출력]
  함수 실행 중 에러가 발생한 경우 에러 번호를 저장할 정수형 포인터 입니다.
- port
  [입력]
  함수 실행 시 사용할 UDP 포트번호 입니다.
  **UDP 포트번호를 지정하지 않으면 50005번과 50007번을 사용합니다.**
- bind_ip
  [입력]
  함수 실행 시 소켓을 바인딩 할 IP주소 입니다. 바인딩 할 IP주소를 지정하지 않는 경우 운영체제에서 자동으로 할당합니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

### 3.7.4 함수 반환 값

- 함수 실행이 정상적으로 완료되면 1을 반환 합니다.
- 함수 실행 중 에러가 발생한 경우 EZTCP_ERR(-1)을 반환하고 에러 번호를 nErrNum에 저장 합니다.

### 3.7.5 주의

- “EzManager_RdbOnOff” 함수는 제품으로부터의 응답을 2초간 기다립니다. 제품으로부터 응답이 없는 경우 EZTCP_ERR_RES 에러가 발생합니다.
- 라이브러리를 사용하는 프로그램 종료 시 “Exit_Library” 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제시켜야 합니다.

## 3.8 EzManager_ReBoot

### 3.8.1 개요

- 제품을 리부팅 할 때 사용하는 함수 입니다.
- 이 함수는 아래의 제품만 유효 합니다.

| LAN 종류 | 제품명 |
|---|---|
| 유선랜 | CSE-M53 |
| 무선랜 | |

### 3.8.2 함수원형

```
Private Declare Function EzManager_ReBoot Lib "ezManagerLib" (
        ByVal   mode        As      Long,
        ByRef   mac_addr    As      Byte,
        ByVal   eztcp_ip    As      Long,
        ByRef   nErrNum     As      Long,
        ByVal   port        As      Long,
        ByVal   bind_ip     As      Long
) As Long
```

### 3.8.3 함수인자

- mode

  [입력]

| mode | 설명 |
|---|---|
| 0 | 로컬 네트워크에 있는 제품을 리부팅 시킵니다. |
| 1 | 원격 네트워크에 있는 제품을 리부팅 시킵니다. |

- mac_addr

  [입력]

  리부팅 시킬 제품의 MAC 주소 입니다.

  **“mode”가 0인 경우 사용 됩니다.**

- eztcp_ip

  [입력]

  리부팅 시킬 제품의 IP 주소 입니다.

  **“mode”가 1인 경우 사용 됩니다.**

  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

- nErrNum
  [출력]
  함수 실행 중 에러가 발생한 경우 에러 번호를 저장할 정수형 포인터 입니다.
- port
  [입력]
  함수 실행 시 사용할 UDP 포트번호 입니다.
  **UDP 포트번호를 지정하지 않으면 50005번과 50007번을 사용합니다.**
- bind_ip
  [입력]
  함수 실행 시 소켓을 바인딩 할 IP주소 입니다. 바인딩 할 IP주소를 지정하지 않는 경우 운영체제에서 자동으로 할당합니다.
  **빅 엔디언(Network Byte Order)을 사용합니다.**

### 3.8.4 함수 반환 값

- 함수 실행이 정상적으로 완료되면 1을 반환 합니다.
- 함수 실행 중 에러가 발생한 경우 EZTCP_ERR(-1)을 반환하고 에러 번호를 nErrNum에 저장 합니다.

### 3.8.5 주의

- “EzManager_ReBoot” 함수는 제품으로부터의 응답을 2초간 기다립니다. 제품으로부터 응답이 없는 경우 EZTCP_ERR_RES 에러가 발생합니다.
- 라이브러리를 사용하는 프로그램 종료 시 “Exit_Library” 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제시켜야 합니다.

## 3.9 GetLibVer

### 3.9.1 개요

- 라이브러리 버전 정보를 확인하는 함수 입니다.

### 3.9.2 함수원형

```
Private Declare Function GetLibVer Lib "ezManagerLib" () As Long
```

### 3.9.3 함수인자

### 3.9.4 함수 반환 값

- 라이브러리 버전 정보 문자열 포인터가 반환 됩니다.

## 3.10 .GetProductName

### 3.10.1 개요

- 제품명을 조회하는 함수 입니다.

### 3.10.2 함수원형

```
Private Declare Function GetProductName Lib “ezManagerLib” (ByVal product_id As Long) As Long
```

### 3.10.3 함수인자

- product_id
  [입력] 제품 아이디
  “vb_net_env” 구조체 “product_id_old” 또는 “product_id_new” 변수를 사용합니다. “product_id_new” 변수가 0인 경우 “product_id_old” 변수를 사용하십시오.

### 3.10.4 함수 반환 값

- 제품명 문자열 포인터가 반환 됩니다.

## 3.11 Exit_Library

### 3.11.1 개요

- ezManager 라이브러리는 데이터 저장을 위해서 동적으로 메모리를 할당하여 사용합니다. 따라서, 프로그램 종료 시 “Exit_Library” 함수를 호출하여 동적으로 할당된 메모리를 해제해야 합니다.

### 3.11.2 함수원형

```
Private Declare Sub Exit_Library Lib "ezManagerLib" ()
```