

ezTCP 기술자료

# 사용자 홈페이지 기능

Version 1.3

2014-02-17



솔내시스템(주)

<http://www.sollae.co.kr>

# 목차

<b>1</b>	<b>개요</b> .....	<b>- 2 -</b>
<b>2</b>	<b>사용자 홈페이지 제작</b> .....	<b>- 3 -</b>
2.1	변수 .....	- 3 -
2.2	함수 및 사용법 .....	- 3 -
2.2.1	<i>io_echo(var);</i> .....	- 3 -
2.2.2	<i>io_echo_equ(var1, var2, "string1", "string2");</i> .....	- 4 -
2.2.3	<i>io_echo_grt(var1, var2, "string1", "string2");</i> .....	- 5 -
2.2.4	<i>io_echo_gre(var1, var2, "string1", "string2");</i> .....	- 5 -
2.2.5	<i>io_echo_lot(var1, var2, "string1", "string2");</i> .....	- 5 -
2.2.6	<i>io_echo_loe(var1, var2, "string1", "string2");</i> .....	- 5 -
2.3	예제 .....	- 5 -
2.3.1	<i>디지털 입/출력</i> .....	- 5 -
2.3.2	<i>아날로그 입력</i> .....	- 8 -
<b>3</b>	<b>홈페이지 업로드 하기</b> .....	<b>- 10 -</b>
3.1	업로드 절차 .....	- 10 -
<b>4</b>	<b>문서 변경 이력</b> .....	<b>- 12 -</b>

# 1 개요

CIE-H10/M10/H12/H14의 디지털 입/출력 포트는 Modbus/TCP, HTTP 그리고 Macro 기능을 이용하여 제어 및 감시할 수 있습니다. 특히 HTTP는 웹 브라우저를 사용한 방법으로 사용자에게 가장 친숙한 제어 환경입니다. CIE-H10/M10/H12/H14는 출고 시 기본 홈페이지가 업로드 되어 있는 상태에서 출하됩니다. 사용자 홈페이지 기능은 이 기본적인 홈페이지가 아닌 고객 자신만의 홈페이지를 꾸밀 수 있도록 추가된 기능입니다. 부트 버전 1.6, 펌웨어 버전 1.3A 이후로는 해당 기능이 제공됩니다.

**☞ CIE-H10의 경우 해당 기능이 제공되는 펌웨어 버전임에도 불구하고 해당 기능 이용이 불가능한 경우에는 부트 버전을 업그레이드 하십시오. 부트 업그레이드는 홈페이지 [다운로드] >> [기술문서] 메뉴의 해당 기술문서를 참조하시기 바랍니다.**

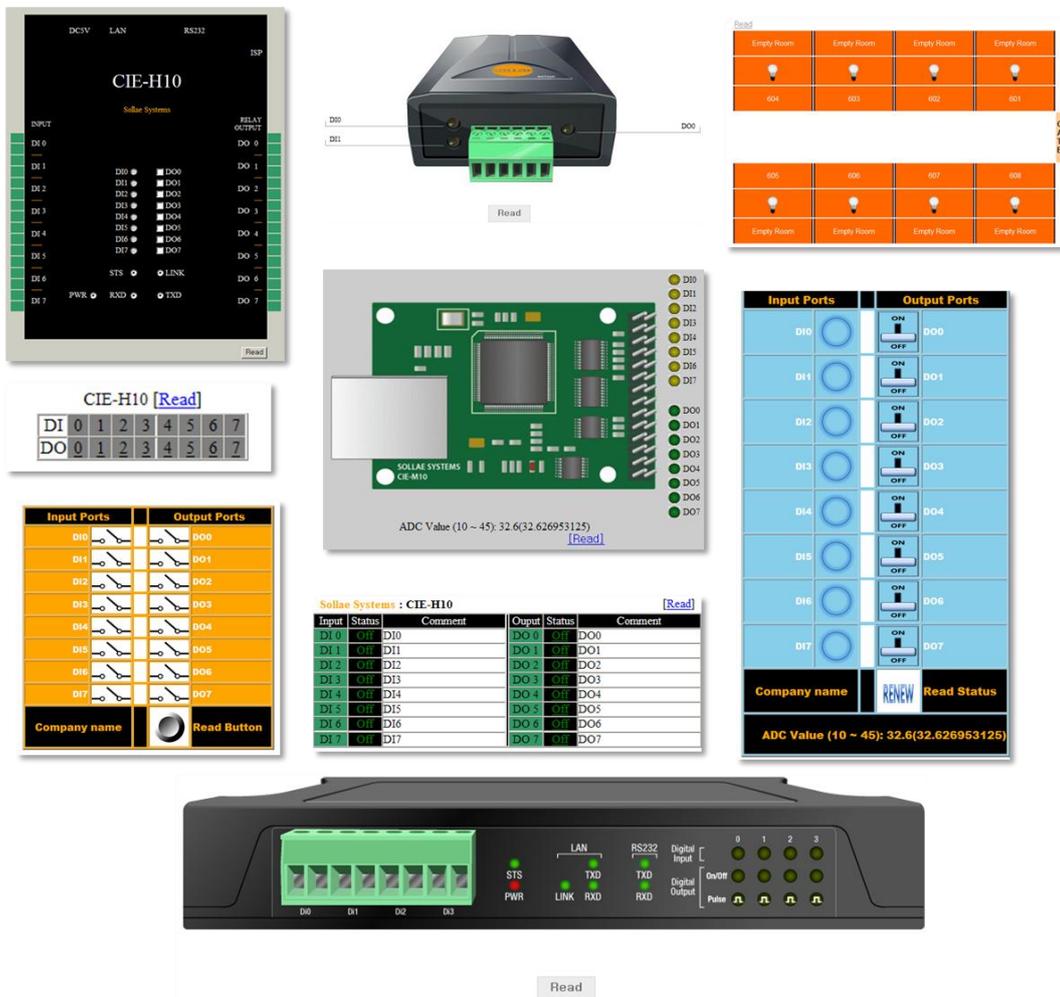


그림 1-1 여러 가지 샘플 홈페이지

## 2 사용자 홈페이지 제작

### 2.1 변수

홈페이지 제작에 사용되는 변수는 다음 표와 같습니다.

구분	이름	설명
입력	\$i0 ~ \$i7	0 ~ 7번 입력 포트
	\$ci0 ~ \$ci7	0 ~ 7번 입력 포트 설명
출력	\$o0 ~ \$o7	0 ~ 7번 출력 포트
	\$co0 ~ \$co7	0 ~ 7번 출력 포트 설명
ADC	\$a0	0번 Analog 포트(추후 사용)

표 2-1 사용 가능한 변수

### 2.2 함수 및 사용법

CIE-H10/M10/H12/H14에 사용자 웹(Web) 페이지를 작성하여 I/O를 제어하고자 하기 위해서는 스크립트 함수와 사용법을 알아야 합니다. 모든 문법은 "<?"로 시작하여 "?>"로 끝나며, 스크립트 함수는 ";"(세미콜론)으로 끝나야 합니다. 종류는 다음과 같습니다.

함수	설명
io_echo(A)	A를 출력
io_echo_equ(A, B, "a", "b")	A와 B가 같으면 a, 그렇지 않으면 b를 출력
io_echo_grt(A, B, "a", "b")	A가 B보다 크면 a, 그렇지 않으면 b를 출력
io_echo_gre(A, B, "a", "b")	A가 B보다 크거나 같으면 a, 그렇지 않으면 b를 출력
io_echo_lot(A, B, "a", "b")	A가 B보다 작으면 a, 그렇지 않으면 b를 출력
io_echo_loe(A, B, "a", "b")	A가 B보다 작거나 같으면 a, 그렇지 않으면 b를 출력

표 2-2 사용 가능한 함수

#### 2.2.1 io\_echo(var);

"var" 값을 출력하라는 스크립트 함수 입니다. 사용 예는 다음과 같습니다.

```
<? io_echo($ci0); ?>
```

여기서 "\$ci0"는 첫 번째 디지털 입력포트인 di0에 저장된 사용자 설명(Comment)을 의미합니다. 즉 di0의 설명을 출력하라는 의미입니다. 예제에서 di0의 설명을 "input\_1"로 설정하였을 경우 사용자 웹 페이지에는 아래 그림과 같이 나타나게 됩니다.

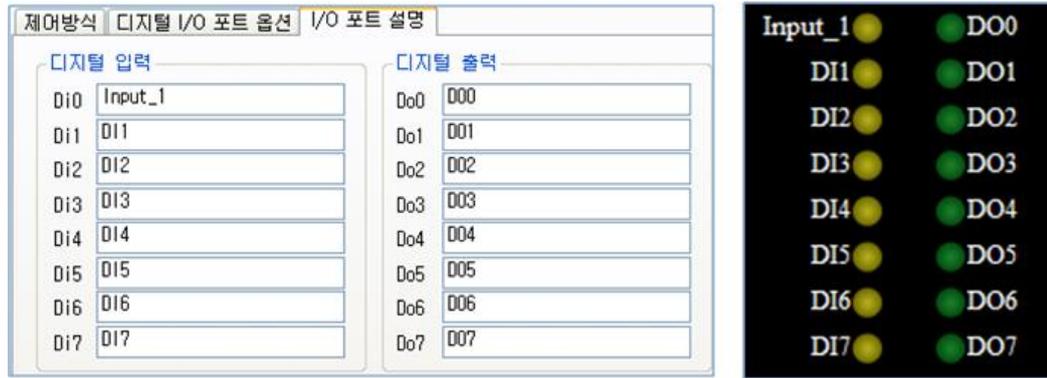


그림 2-1 ezManager에서 di0의 설명 설정(좌)과 웹 페이지 결과(우)

### 2.2.2 io\_echo\_equ(var1, var2, "string1", "string2");

"Var1" 값과 "Var2" 값이 같은 경우 "string1"을 출력하고, 그렇지 않은 경우에 "string2"를 출력하라는 의미입니다.

```
<? io_echo_equ($i0, 0, "<img src=h10_y_off.gif border=0>", "<img src=h10_y_on.gif border=0>"); ?>
```

여기서 "\$i0"는 첫 번째 디지털 입력포트인 di0, 즉 Input\_1을 나타냅니다. 결국 위의 명령은 Input\_1이 0이면 파일명이 "h10\_y\_off.gif"인 그림파일을 출력하고, 0이 아니면 "h10\_y\_on.gif"인 그림파일을 출력하라는 것입니다. 아래의 그림 중 첫 번째는 LED가 소등되어 있는 그림이고, 두 번째는 점등되어있는 그림입니다.



그림 2-2 Input\_1의 웹 페이지 출력(좌)과 HTML 파일 업로드(우)

이 때, 연결한 그림파일은 CIE-H10/M10/H12/H14의 홈페이지 파일 다운로드 시 반드시 포함되어 있어야 합니다. 위 그림의 오른쪽에서 보는 것처럼, HTML 변경 창에 사용 할 여러 가지 파일들을 모두 포함하여 다운로드 하시기 바랍니다. CIE-H10/M10/H12/H14에 저장된 파일만이 홈페이지에서 연결해 쓸 수 있기 때문입니다.

2.2.3 io\_echo\_grt(var1, var2, "string1", "string2");

"var1"의 값이 "var2"보다 크면 "string1"을 출력하고, 그렇지 않으면 "string2"를 출력하라는 의미입니다.

2.2.4 io\_echo\_gre(var1, var2, "string1", "string2");

"var1"의 값이 "var2"보다 크거나 같으면 "string1"을 출력하고, 그렇지 않으면 "string2"를 출력하라는 의미입니다.

2.2.5 io\_echo\_lot(var1, var2, "string1", "string2");

"var1"의 값이 "var2"보다 작으면 "string1"을 출력하고, 그렇지 않으면 "string2"를 출력하라는 의미입니다.

2.2.6 io\_echo\_loe(var1, var2, "string1", "string2");

"var1"의 값이 "var2"보다 작거나 같으면 "string1"을 출력하고, 그렇지 않으면 "string2"를 출력하라는 의미입니다.

## 2.3 예제

### 2.3.1 디지털 입/출력

- 예제 HTML 파일 본문

No	HTML 소스
0.	... 이전 생략 ...
1.	<table background="cie_h10.gif" border=0 cellpadding=0 cellspacing=0 width=494 height=630>
↳	테이블 정의
2.	<tr valign=top>
3.	<td align=left colspan=5 height=370> </td>
4.	</tr>
5.	<tr height=16>
6.	<td width=88> </td>
7.	<td width=120 class="B" align=right> <? io_echo(\$ci0); ?> </td>
↳	0번 입력포트 설명 출력
8.	<td width=13> <? io_echo_equ(\$i0, 0, "<img src=h10_y_off.gif border=0>", "<img src=h10_y_on.gif border=0>"); ?> </td>
↳	0번 입력이 0이면 off이미지, 1이면 on이미지 출력
9.	<td width=24> </td>
10.	<td width=13> <? io_echo_equ(\$o0, 0, "<a href=index.html?o0=1><img src=h10_g_off.gif border=0> </a>", "<a href=index.html?o0=0><img

	src=h10_g_on.gif border=0></a>"); ?></td>
↳	0번 출력이 0이면 off이미지, 1이면 on이미지 출력, 누르면 반전되어 링크 됨
11.	<td width=140 class="B" align=left><? io_echo(\$co0); ?></td>
↳	0번 출력포트 설명 출력
12.	<td width=96></td>
13.	</tr>
14.	<tr height=6>
15.	<td colspan=5></td>
16.	</tr>
17.	<tr height=16>
18.	<td width=88></td>
19.	<td width=120 class="B" align=right><? io_echo(\$ci1); ?></td>
↳	1번 입력포트 설명 출력
20.	<td width=13><? io_echo_equ(\$i1, 0, "<img src=h10_y_off.gif border=0>", "<img src=h10_y_on.gif border=0>"); ?></td>
↳	1번 입력이 0이면 off이미지, 1이면 on이미지 출력
21.	<td width=24></td>
22.	<td width=13><? io_echo_equ(\$o1, 0, "<a href=index.html?o1=1><img src=h10_g_off.gif border=0></a>", "<a href=index.html?o1=0><img src=h10_g_on.gif border=0></a>"); ?></td>
↳	1번 출력이 0이면 off이미지, 1이면 on이미지 출력, 누르면 반전되어 링크 됨
23.	<td width=13><? io_echo_equ(\$o1, 0, "<a href=index.html?p1=1000><img src=pulse_led_off.gif border=0></a>", "<a href=index.html?p1=1000><img src=pulse_led_on.gif border=0></a>"); ?></td>
↳	1번 출력 Pulse 제어 (간격 : 1초)
24.	<td width=140 class="B" align=left><? io_echo(\$co1); ?></td>
↳	1번 출력포트 설명 출력
25.	<td width=96></td>
26.	</tr>
27.	... 이하 생략 ...

표 2-3 디지털 입/출력 예제

● 시험 작동

위의 예제로 출력포트 1, 3, 7을 차례로 클릭하면 다음 그림과 같이 나타납니다.

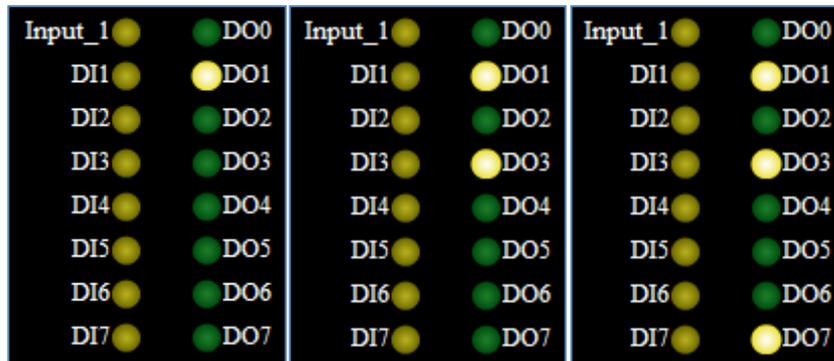


그림 2-3 출력 포트 1, 3, 7을 차례로 클릭 한 경우

● 예제에 사용된 파일

파일 이름	파일 형식	설명
Default_image	-	폴더
cie_h10.gif	이미지 파일	CIE-H10 본체 이미지
h10_g_off.gif	이미지 파일	녹색 LED 소등상태 이미지
h10_g_on.gif	이미지 파일	녹색 LED 점등상태 이미지
h10_y_off.gif	이미지 파일	황색 LED 소등상태 이미지
h10_y_on.gif	이미지 파일	황색 LED 점등상태 이미지
index.html	HTML 파일	홈페이지 메인

표 2-4 예제에 사용된 파일

☞ 예제를 포함한 당사에서 제공하는 샘플 홈페이지 파일들은 홈페이지 [제품소개] 메뉴의 CIE-H10 또는 CIE-M10 페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.

### 2.3.2 아날로그 입력

- 예제 HTML 파일 본문

No	HTML 본문
0.	... 이전 생략 ...
1.	<table border=0 cellpadding=0 cellspacing=0 width=700>
↳	테이블 정의
2.	<tr valign=top> <td align=left valign=middle width=450>  </td> <td width=10> </td>
3.	... 중간 생략 ...
4.	<tr align="center"> <td class="C"> <font size=3> ADC Value (10 ~ 45): <script type="text/javascript">document.write(Math.round(<?io_echo(\$a0);?> * 350 / 1024 + 100) / 10);</script>(<script type="text/javascript">document.write(<?io_echo(\$a0);?> * 35 / 1024 + 10);</script>)</td> </tr> </table>
↳	아날로그 포트의 값을 10~45 구간 사이로 표현
5.	<a href="index.html">[Read]</font> </a>
6.	... 이하 생략 ...

표 2-5 아날로그 입력 예제

- 시험 작동

위 예제의 4번째 줄에서 정의한 내용이 다음의 그림에 나타나 있습니다.

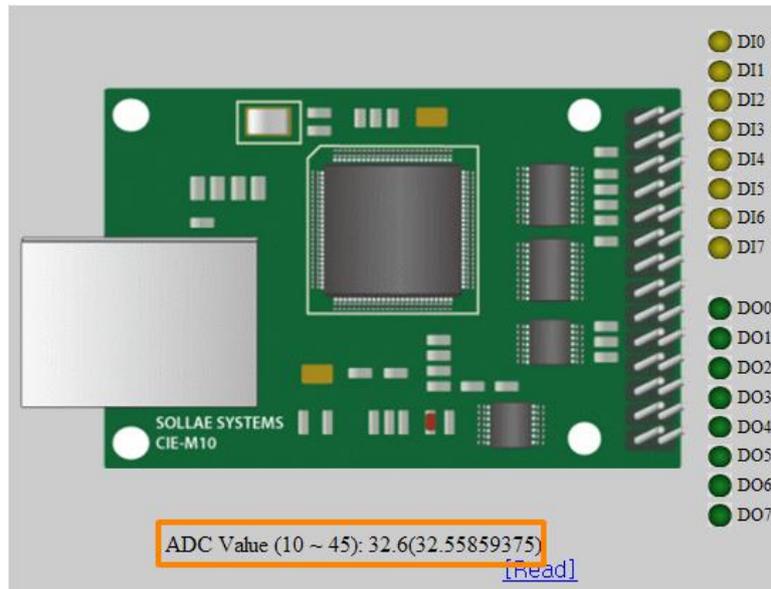


그림 2-4 아날로그 입력 값 출력

☞ CIE-M10의 아날로그 입력 포트는 총 10비트(0~1023)로 표현 됩니다.

● 예제에 사용 된 파일

파일 이름	형식	설명
Default_image	폴더	-
cie_m10.gif	이미지 파일	CIE-M10 본체 이미지
m10_g_off.gif	이미지 파일	녹색 LED 소등상태 이미지
m10_g_on.gif	이미지 파일	녹색 LED 점등상태 이미지
m10_y_off.gif	이미지 파일	황색 LED 소등상태 이미지
m10_y_on.gif	이미지 파일	황색 LED 점등상태 이미지
index.html	HTML 파일	홈페이지 메인

표 2-6 예제에 사용 된 파일 목록

## 3 홈페이지 업로드 하기

### 3.1 업로드 절차

- 사용자 홈페이지 작성 / 샘플 홈페이지 파일 다운로드  
 사용자 홈페이지를 작성하거나 당사 홈페이지에서 샘플을 다운로드 합니다.
- ISP 모드로 진입  
 제품을 ISP 모드로 동작시킵니다.

제품	ISP모드 진입 방법
CIE-H10 CIE-H12 CIE-H14	ISP 버튼을 1초 이상 누르거나 누른 상태에서 전원 인가
CIE-M10	ISP(-)핀에 1초 이상 LOW 입력하거나 LOW 입력 한 상태에서 전원 인가

표 3-1 ISP모드 진입 방법

- TFTP 클라이언트 실행 및 전송 준비  
 HTML 파일의 전송을 위해 TFTP 클라이언트 프로그램을 실행합니다. ezManager의 [펌웨어 / HTML 변경]을 누르면 TFTP 클라이언트가 실행 됩니다.

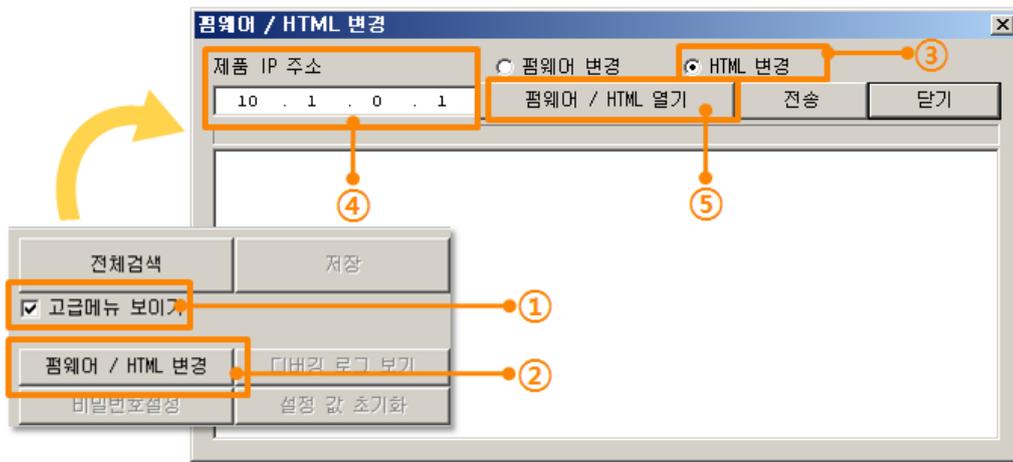


그림 3-1 TFTP 클라이언트 실행 및 전송 준비

- ① [고급메뉴 보이기]를 체크하여 아래 메뉴를 펼침
- ② [펌웨어 / HTML 변경] 버튼 클릭하여 TFTP 클라이언트 실행
- ③ [HTML 변경] 옵션 선택
- ④ HTML 파일을 전송 할 제품의 IP 주소를 입력
- ⑤ [펌웨어 / HTML 열기] 버튼 클릭하여 업로드 할 파일을 선택

● HTML 파일 전송

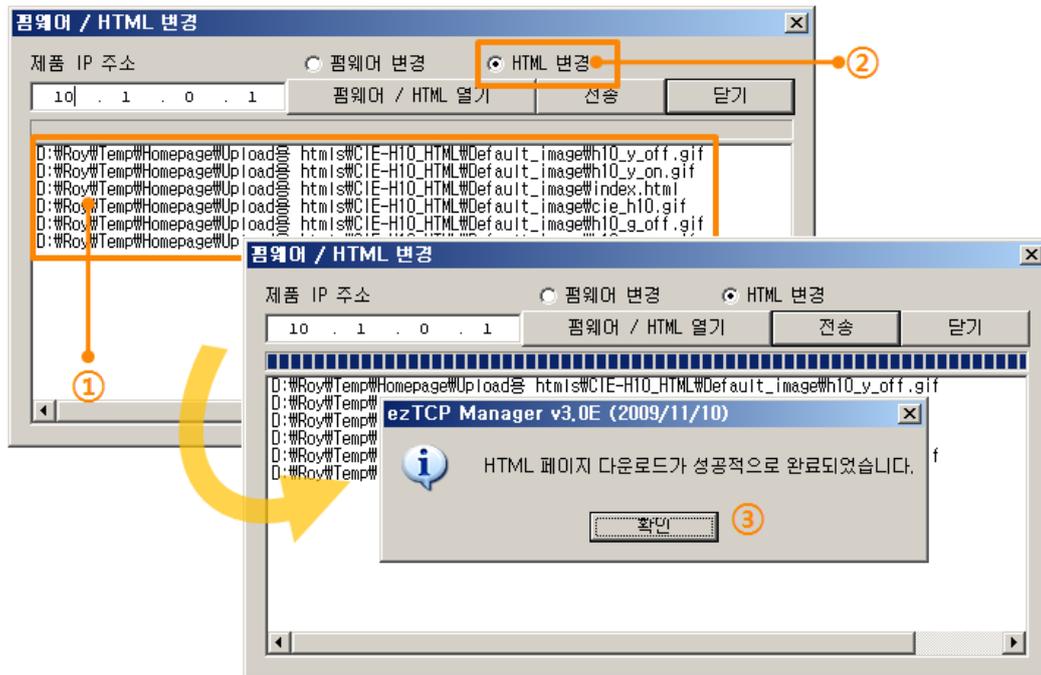


그림 3-2 폼웨어 전송

- ① 선택된 파일의 경로와 파일명을 확인 (링크 된 이미지 파일들 포함)
- ② [전송]버튼을 클릭하여 HTML 파일 전송
- ③ 전송이 완료 된 후 완료 메시지 확인

## 4 문서 변경 이력

날짜	버전	설명	작성자
2009.03.31	1.0	○ Initial Release	
2009.04.29	1.1	○ Correct the firmware version to 1.3A	
2009.12.08	1.2	○ 부트 업그레이드 부분 삭제 ○ 문서 구조 변경 ○ 문서 변경 이력 양식 수정 ○ 홈페이지 변경 설명 및 그림 수정 ○ 예제 부분 설명 수정 ○ CIE-M10 내용 추가 ○ ISP 진입방법 설명 추가	이인
2014.02.17	1.3	○ CIE-H12/H14 내용 추가 ○ 샘플 홈페이지 이미지 변경	김혜미