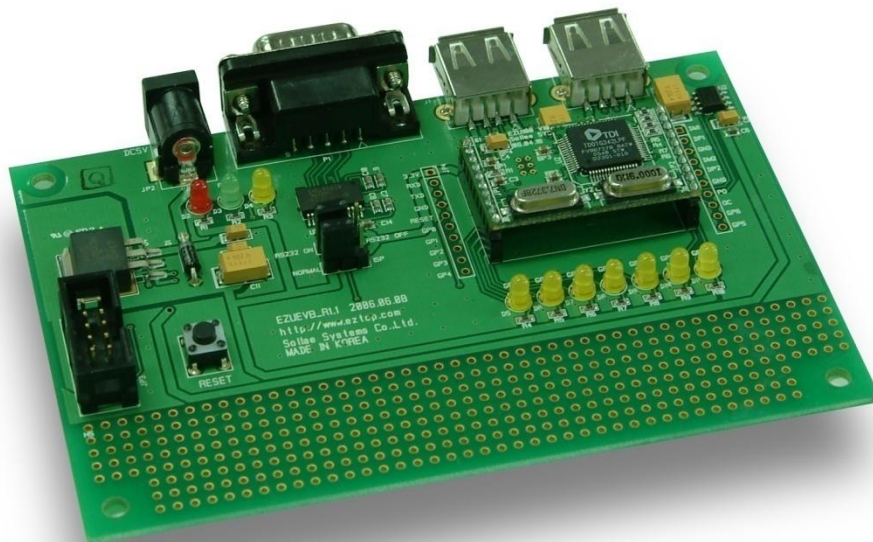


Application Note

EZU-100 EVB 사용설명서

Version 1.0

2009-09-01



솔내시스템(주)

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

목차

| | |
|---------------------------|---------------|
| 목차..... | - 1 - |
| 1 제품 개요 | - 2 - |
| 1.1 개요 | - 2 - |
| 1.1.1 구성품..... | - 2 - |
| 1.2 인터페이스..... | - 3 - |
| 1.2.1 전원..... | - 3 - |
| 1.2.2 시리얼포트..... | - 4 - |
| 1.2.3 USB 포트..... | - 5 - |
| 1.2.4 LED 인터페이스..... | - 6 - |
| 1.2.5 동작 모드 별 LED 상태..... | - 6 - |
| 1.2.6 점퍼..... | - 7 - |
| 1.3 회로도..... | - 8 - |
| 2 문서 변경 이력..... | - 10 - |

1 제품 개요

1.1 개요

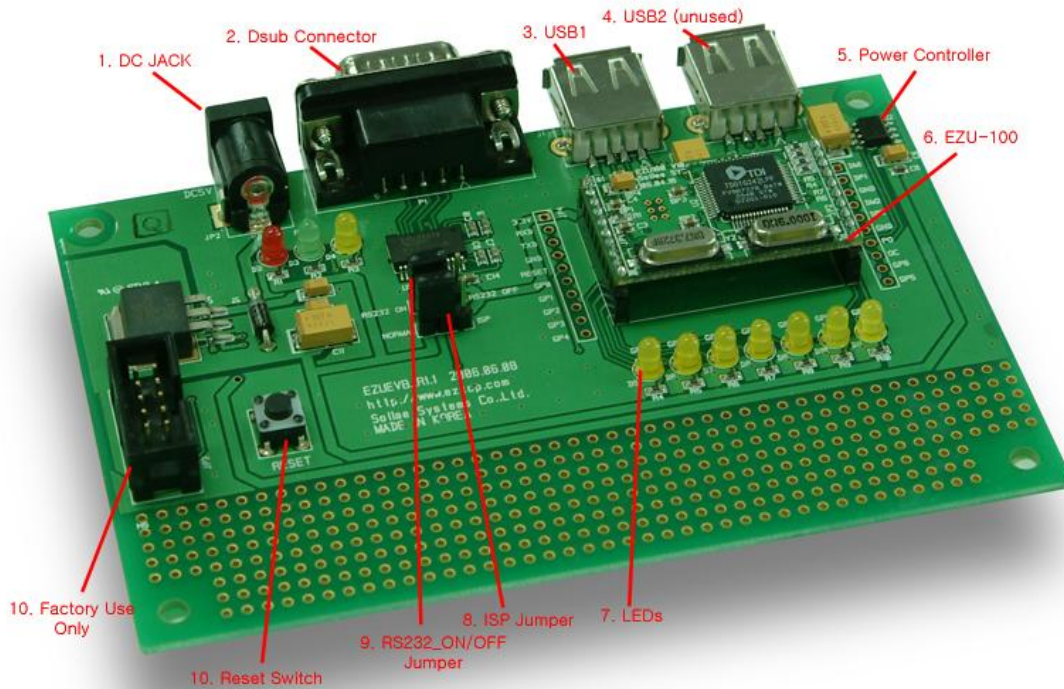


그림 1-1 EZU-100 EVB 인터페이스

EZU-100 EVB는 EZU-100을 이용한 개발을 위한 인터페이스를 제공합니다. EZU-100 EVB는 RS232 포트, USB 포트 등의 인터페이스를 제공하며, USB 전원 제어를 위한 전원제어회로를 포함하고 있습니다.

1.1.1 구성품

- EZU-100 EVB 본체
- 5V SMPS 전원 어댑터
- 시리얼 케이블

1.2 인터페이스

1.2.1 전원

EZU-100 EVB는 5V 전원을 입력해야 합니다. EZU-100 EVB는 5V 전원을 입력 받아 USB 전원컨트롤 장치를 통해서 USB 장치(MT2)에 전원을 공급하는 동시에 LDO를 통해서 3.3V로 변환하여 EZU-100에 전원을 공급합니다.

5V전원은 DC jack을 통해서 공급되며 DC jack은 다음과 같이 인터페이스 되어 있습니다.

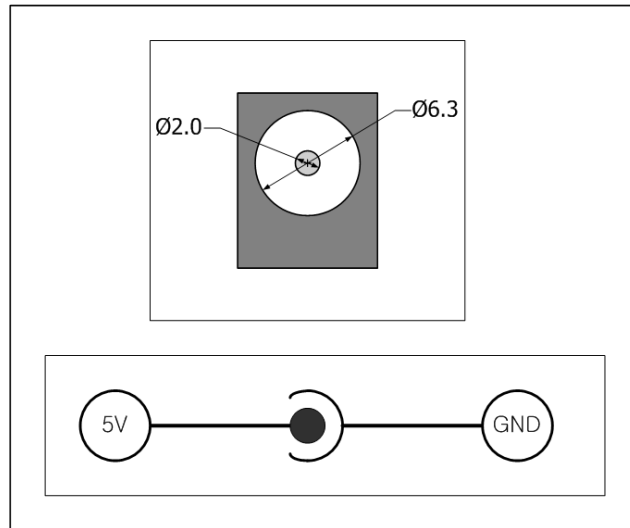


그림 1-2 전원 인터페이스

1.2.2 시리얼포트

EZU-100 EVB는 RS232로 통신합니다. 내부의 EZU-100의 시리얼 포트와는 SP3243(U3)이라는 level converter로 연결되어 있습니다.

시리얼 포트의 사양은 다음과 같습니다.

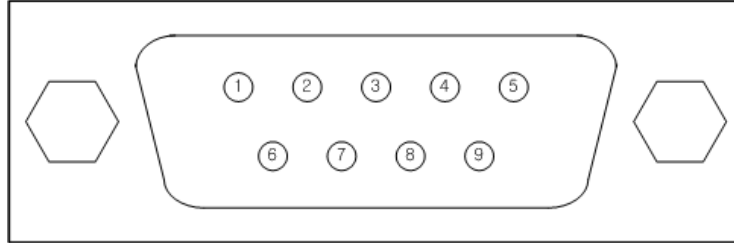


그림 1-3 시리얼 포트 인터페이스

표 1-1 시리얼 포트 핀 사양

| number | name | description | EZU-100 | Dir. |
|--------|------|------------------------------------|----------|--------|
| 1 | NC | No Connect | - | - |
| 2 | RXD | Receive Data | RXD | Input |
| 3 | TXD | Transmit Data | TXD | Output |
| 4 | DTR | Data Terminal Ready (always ON) | - | Output |
| 5 | GND | Ground | Ground | - |
| 6 | NC | No Connect | - | - |
| 7 | RTS | Request To Send | GP3(RTS) | Output |
| 8 | CTS | Clear To Send | GP4(CTS) | Input |
| 9 | NC | No Connect | - | - |

1.2.3 USB 포트

EZU-100 EVB에는 2개의 USB(USB1: J1, USB2: J2) 포트가 있습니다. 그러나 EZU-100에서 USB1만 지원하므로 항상 J1을 통해서 USB 장치(MT2)를 연결해야 합니다.

EZU-100 EVB에서는 EZU-100에서 PO신호를 받아 MT2쪽으로 5V 전원을 공급하고 USB 장치에서 사용하고 있는 전류가 허용전류(EZU-100 EVB에서는 500mA) 이상의 전류가 흐르면 OC 통해서 EZU-100에 신호를 줍니다. 이와 같은 기능을 위해서 EZU-100 EVB는 TI사의 TPS2042BD를 다음과 같이 내장하였습니다.

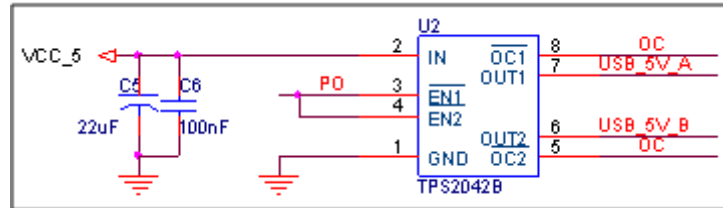


그림 1-4 T1사의 TPS2042BD 연결 부분 회로도

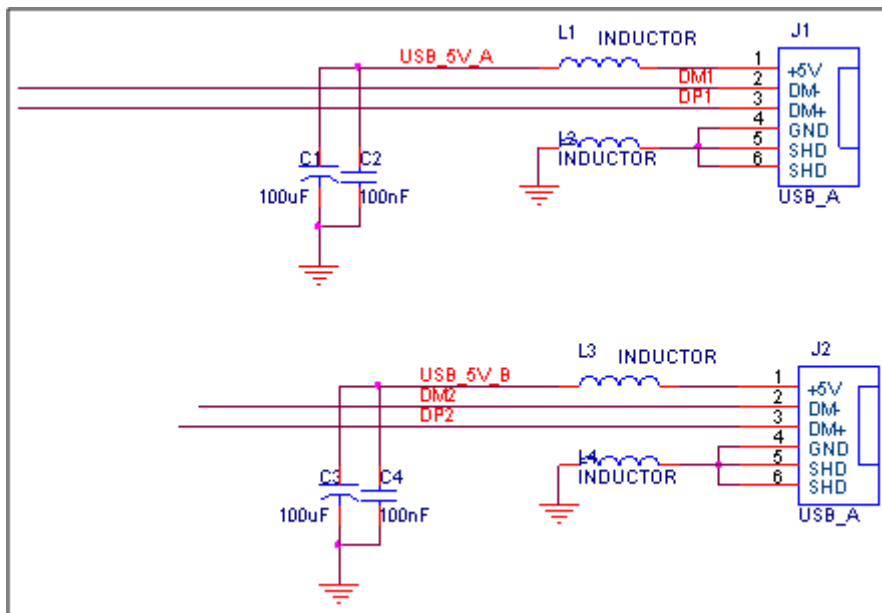


그림 1-5 USB 부분 회로도

1.2.4 LED 인터페이스

EZU-100 EVB는 다음과 같이 10개의 LED가 있습니다.

표 1-2 LED 인터페이스

| 이름 | 설 명 |
|-----|-------------------------------|
| PWR | EZU-100 EVB에 전원이 공급되면 점등됩니다. |
| RXD | RXD 라인에 데이터가 있으면 점멸됩니다. |
| TXD | TXD 라인에 데이터가 있으면 점멸됩니다. |
| GP0 | EZU-100 GP0에 연결되어 있습니다. |
| GP1 | EZU-100 GP1에 연결되어 있습니다. (ISP) |
| GP2 | EZU-100 GP2에 연결되어 있습니다. |
| GP3 | EZU-100 GP3에 연결되어 있습니다. (RTS) |
| GP4 | EZU-100 GP4에 연결되어 있습니다. (CTS) |
| GP5 | EZU-100 GP5에 연결되어 있습니다. |
| GP6 | EZU-100 GP6에 연결되어 있습니다. |

1.2.5 동작 모드 별 LED 상태

표 1-3 동작 모드 별 LED 상태

| 모드 | 이름 | 상태 |
|--------|-----|----------------|
| 일반 모드 | PWR | 전원이 공급 된 경우 점등 |
| | GP2 | 소등 |
| | GP3 | 점등 |
| | GP4 | RS232 연결 시 점등 |
| ISP 모드 | PWR | 전원이 공급 된 경우 점등 |
| | GP2 | 점등 |
| | GP3 | 소등 |
| | GP4 | RS232 연결 시 점등 |

1.2.6 점퍼

- JP6

RS232 드라이버(U3)의 기능을 On/Off 하는 점퍼입니다. JP4, JP5를 통해서 EZU-100을 외부로 인터페이스 할 때 유용합니다.

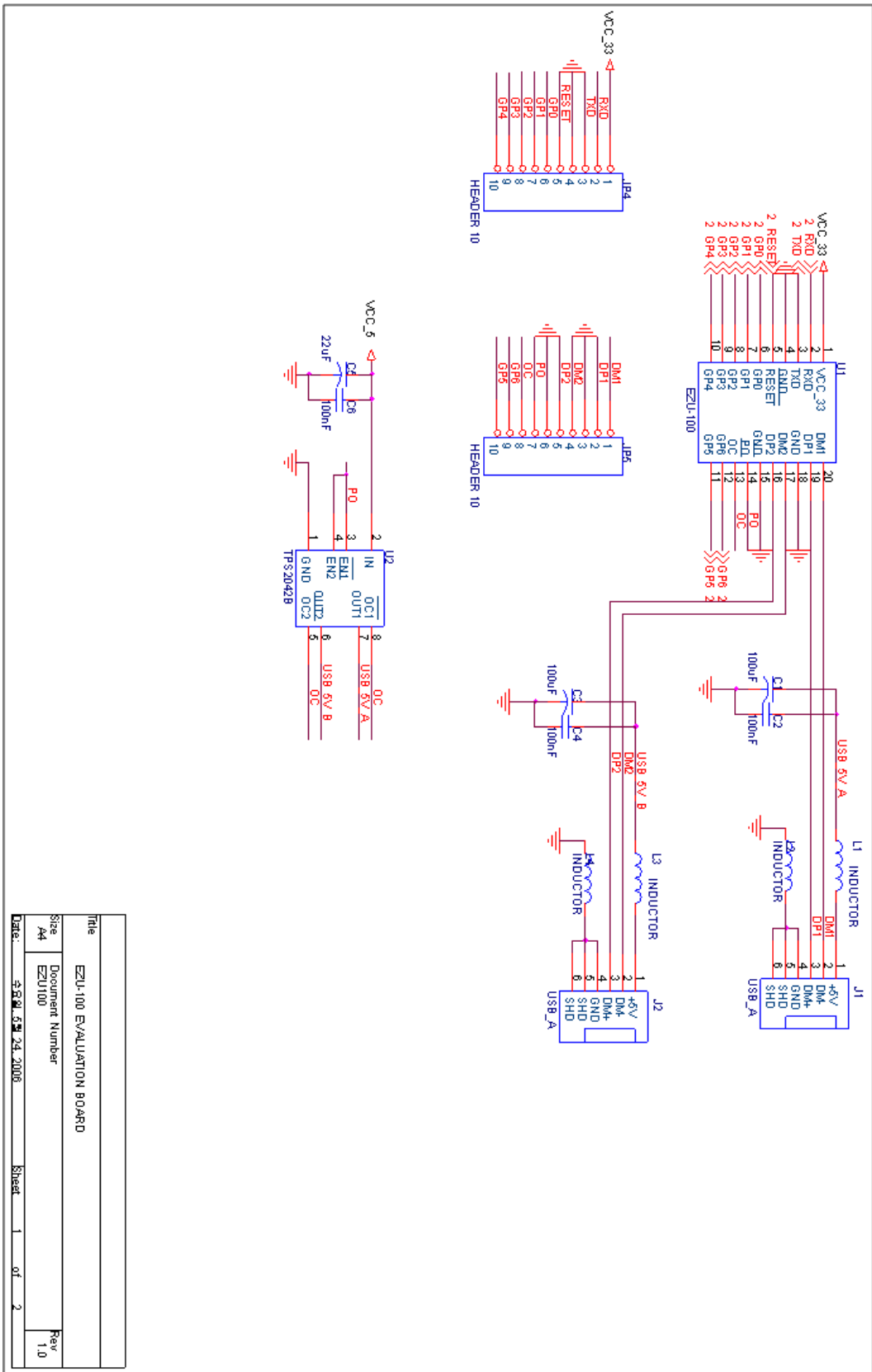
| | | | | |
|--|--|--|-----------|----------------------------|
| | | | RS232 ON | RS232 드라이버(U3)를 동작시킵니다. |
| | | | RS232 OFF | RS232 드라이버(U3)의 동작을 정지합니다. |

- JP7

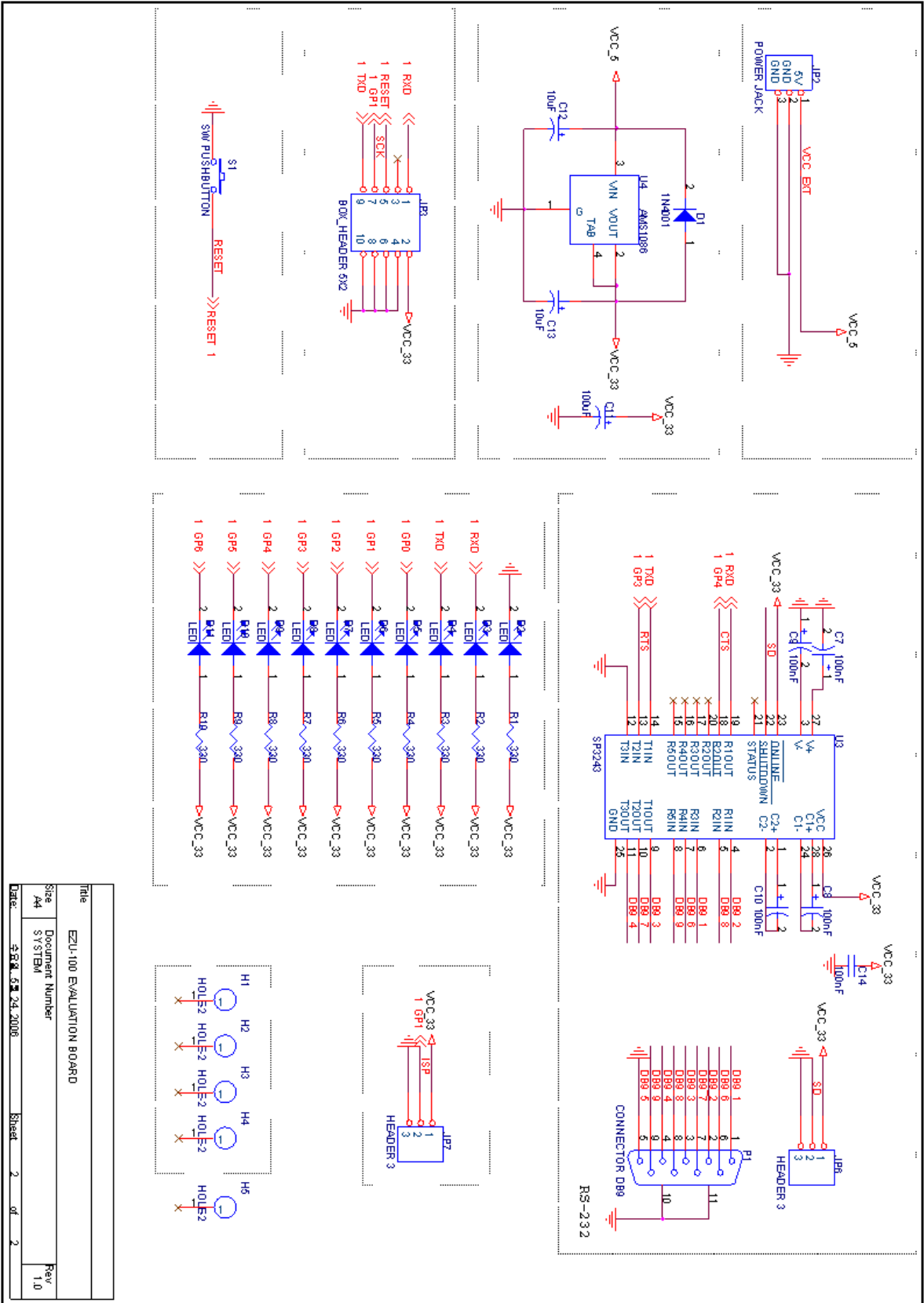
JP7의 2번 핀이 EZU-100의 ISP핀에 연결되어 있습니다. EZU-100을 ISP 모드 혹은 일반 모드로 동작시키기 위한 장치입니다. EZU-100은 부팅 시에 ISP핀을 체크하여 그 핀이 High 면 일반 모드로 동작하고 그 핀이 Low면 ISP 모드로 동작합니다.

| | | | | |
|--|--|--|-----|------------------|
| | | | 일반 | 일반 모드로 동작합니다. |
| | | | ISP | ISP Mode로 동작합니다. |

1.3 회로도



| | |
|-----------------|--------------------------|
| Title | EZU-100 EVALUATION BOARD |
| Size | A4 |
| Document Number | EZU100 |
| Date | 승인일: 2014. 2. 20 |
| Sheet | 1 of 2 |
| Rev | 1.0 |



| | | | |
|-------|----|--------------------------|---------|
| Title | | EZU-100 EVALUATION BOARD | |
| Size | A4 | Document Number | Rev 1.0 |
| Date | | 2008. 5. 24 | |
| Page | 2 | Sheet | 2 of 2 |

2 문서 변경 이력

| 날짜 | 버전 | 설명 |
|------------|-----|-------|
| 2009.09.01 | 1.0 | 최초 작성 |