Cortex-M3 mini 사용자 설명서

:: **설명서 이력**

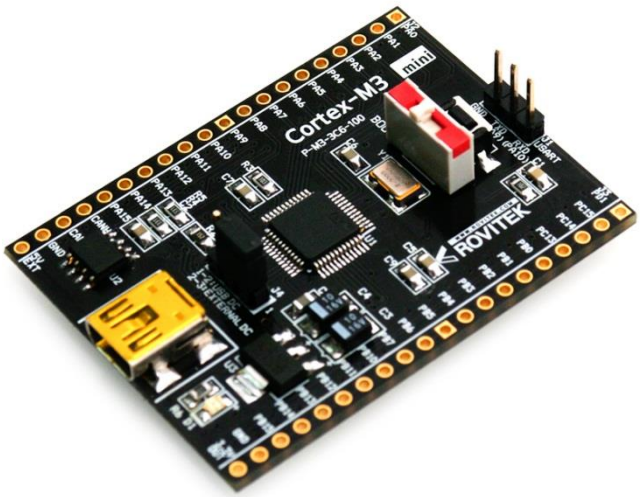
Rev.	변경일	수정된 내용
1.0	12/05/07	처음 작성됨

제품 사용시 유의 사항

제품을 사용하기 전에 본 설명서를 충분히 숙지하여 주시고, 사용에 항상 주의를 기울여 안전하고 올바른 사용법으로 취급하여 주시길 바랍니다.

1. 정격 전압 및 정격 전류 범위 내에서 사용하여 주시기 바랍니다. 파손 또는 고장, 화재의 위험이 있습니다.
2. 정전기 또는 외부의 전기 충격에 민감하니 사용시 주의를 바랍니다. 제품을 사용하기 전에 반드시 접지된 금속 등에 손을 접촉하여 몸에 대전되어 있는 정전기를 방전해 주십시오. 고장 또는 오동작의 원인이 되기도 합니다.
3. 제공되는 기능 또는 목적 이외의 용도로 사용시에는 파손 또는 고장의 우려가 있으며, 유상 또는 무상 수리가 불가합니다.
4. 제품 개봉 후 본 설명서의 사용 절차를 따라 주시길 바랍니다.
5. 제품의 착탈 전, 제품의 배선 등의 작업시 반드시 전원을 차단하십시오. 그렇지 않을 경우 제품 손상 또는 고장의 우려가 있습니다.
6. 전원 인가 후 동작 중에는 도전 부분(금속으로 노출된 부분)을 직접 손으로 만지지 마십시오. 제품 손상 또는 오동작의 원인이 되며, 감전의 우려가 있습니다.
7. 기구 등에 장착시 제품의 단자, 도전 부분, 부품 소자가 볼트, 너트 등과 간섭이 없도록 작업해 주시기 바랍니다.
8. 동작 중 제품에 오물, 이물질이 묻지 않도록 주의하십시오. 오염시 전용 세척액으로 즉시 닦아주세요. 장기간 방치시 화재, 고장, 오동작의 원인이 됩니다.
9. 도구나 손 등으로 조작시 과도한 힘을 가하지 마시길 바랍니다.
10. 제품을 분해 또는 개조하지 마시기 바랍니다. 화재나 파손의 우려가 있으며, 유무상의 지원을 받을 수 없습니다.

Cortex-M3 mini (P-M3-3C8)

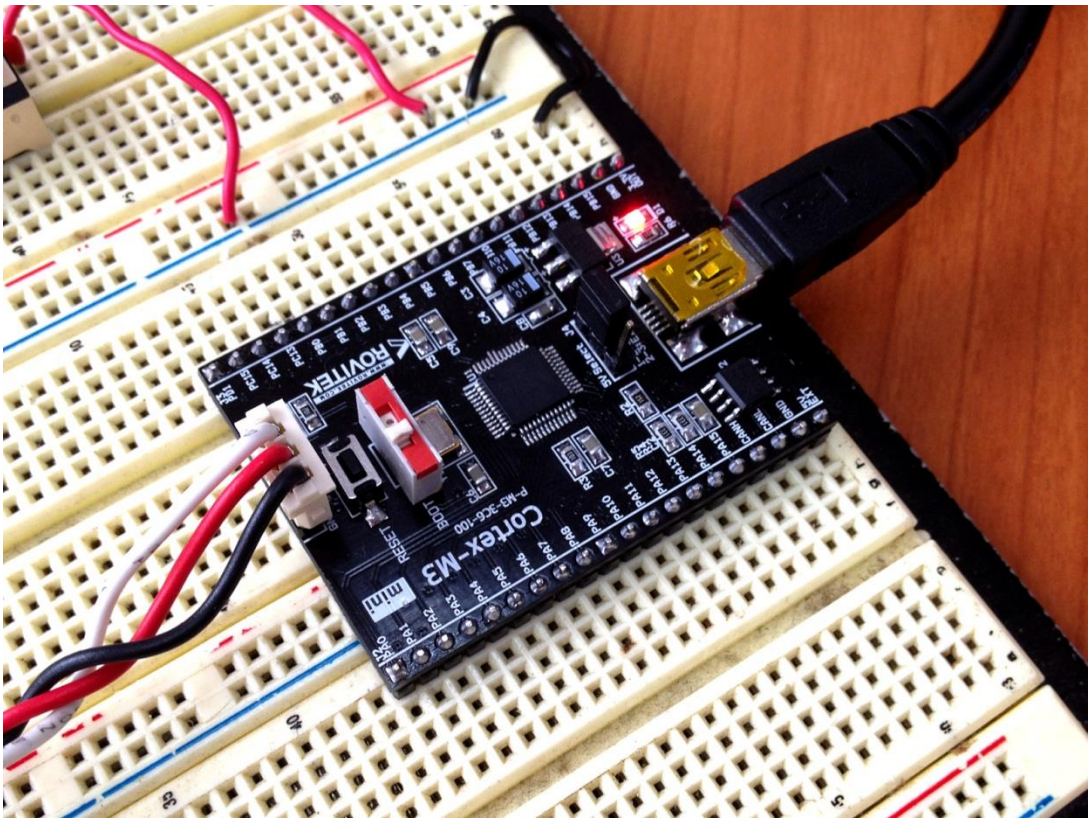


1. Cortex-M3 mini 개요
2. Cortex-M3 mini 제원
3. Cortex-M3 mini 치수
4. 핀 아웃
5. 회로도

1. Cortex-M3 mini 개요

Cortex-M3 mini는 STMicroelectronics의 ARM Cortex-M3 core 기반의 프로토타입 플랫폼을 위한 평가보드이다. Cortex-M3 mini는 STMicroelectronics의 STM32F 시리즈 중 STM32F103C8T6를 채택하고 있으며, 비교적 저용량의 메모리임에도 STM32F103시리즈의 거의 모든 기능을 이용할 수 있도록 구성하였다.

본 평가모듈은 Full speed USB2.0, CAN2.0 A/B 와 같은 인터페이스를 제공할 뿐만 아니라 I2C, SPI, USART 등도 기본 제공된다. Full speed USB2.0 사용을 위한 USB connector가 모듈에 내장되어 있으며, CAN2.0을 위한 트랜시버를 채용하여 별도의 회로를 설계하지 않아도 CAN을 사용할 수 있다. Cortex-M3 mini 모듈은 USART를 통해 Flash memory에 읽고 쓸 수 있도록 설계되었으며, 부트 선택 스위치를 통해 다운로드 / 실행을 선택할 수 있다. 또한 Cortex-M3 mini의 전원은 외부인가가 가능할 뿐만 아니라 USB 전원을 선택적으로 사용할 수 있으며, 그림과 같이 2.54mm PIN Header를 붙여 브레드보드에 바로 장착할 수 있어 다양한 Application에 쉽고 빠르게 적용할 수 있다.

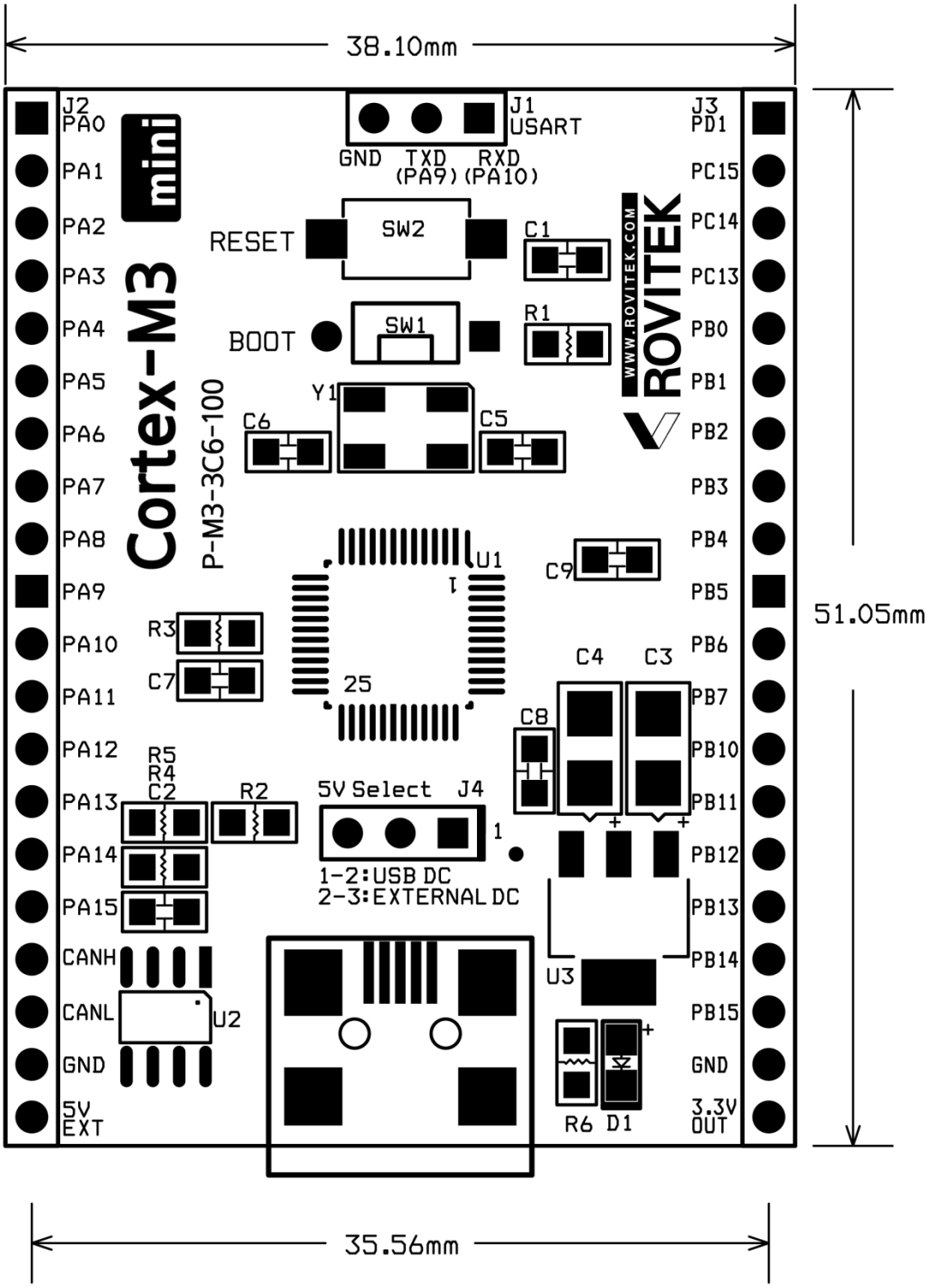


2. Cortex-M3 mini 제원

- Processor : STM32F103C8T6
- 공급전원 : 5V DC Power 또는 USB 5V Power
- Module Dimm. : 38.10mm X 51.05mm
- CAN Tranceiver : SN65HVD232D
- STM32F103 시리즈의 디바이스 성능

Peripheral		STM32F103Tx		STM32F103Cx		STM32F103Rx		STM32F103Vx	
Flash - Kbytes		64	128	64	128	64	128	64	128
SRAM - Kbytes		20		20		20		20	
Timers	General-purpose	3		3		3		3	
	Advanced-control	1		1		1		1	
Communication	SPI	1		2		2		2	
	I^2C	1		2		2		2	
	USART	2		3		3		3	
	USB	1		1		1		1	
	CAN	1		1		1		1	
GPIOs		26		37		51		80	
12-bit synchronized ADC Number of channels		2 10 channels		2 10 channels		2 16 channels(1)		2 16 channels	
CPU frequency		72 MHz							
Operating voltage		2.0 to 3.6 V							
Operating temperatures		Ambient temperatures: -40 to +85 °C / -40 to +105 °C (see *Table 9*) Junction temperature: -40 to + 125 °C (see *Table 9*)							
Packages		VFQFPN36		LQFP48, UFQFPN48		LQFP64, TFBGA64		LQFP100, LFBGA100, UFBGA100	

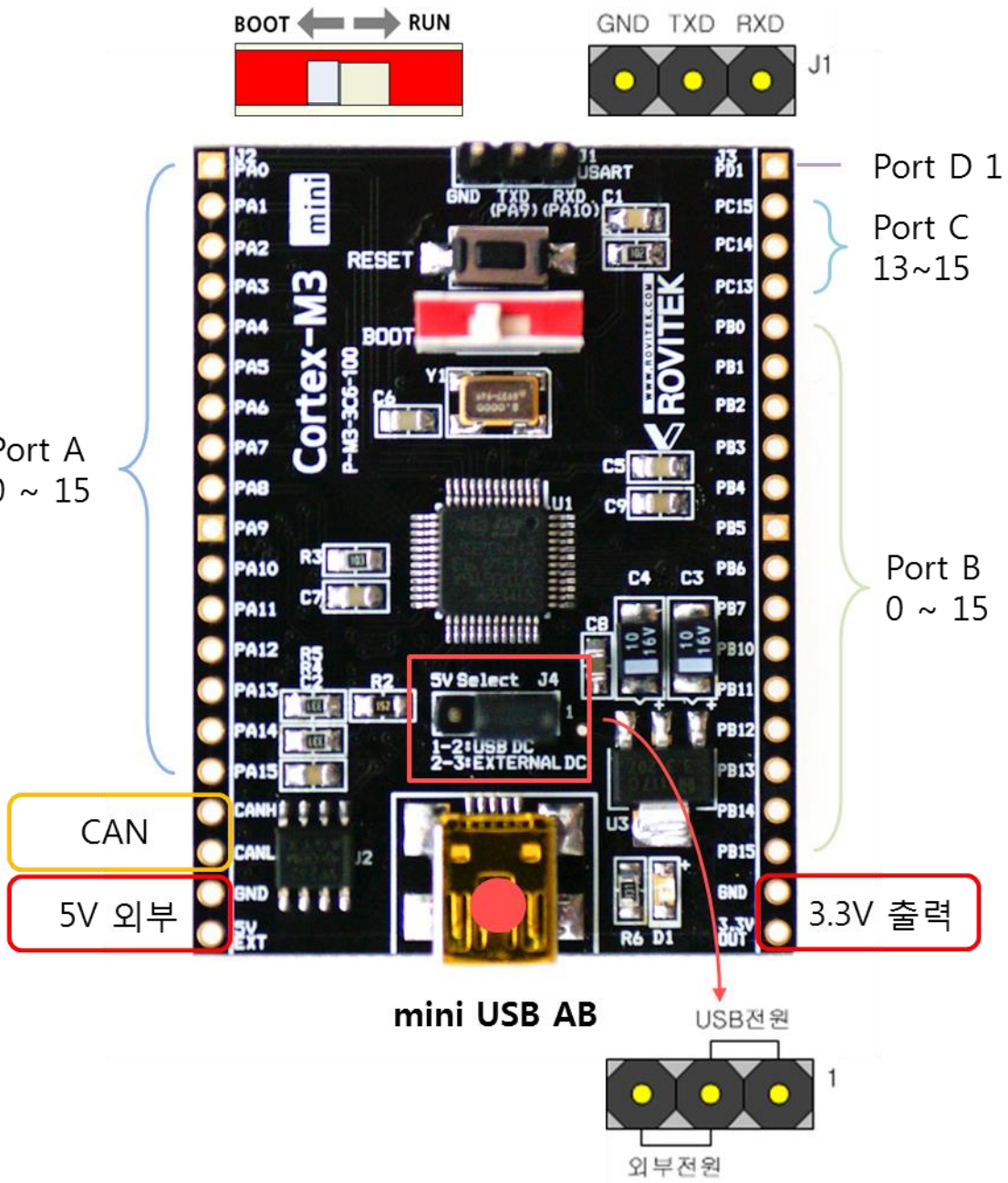
3. Cortex-M3 mini 치수 (핀 간격 2.54mm)



4. 핀 아웃

- 프로그램 다운로드시 : 슬라이드 스위치 BOOT 상태에서 Reset

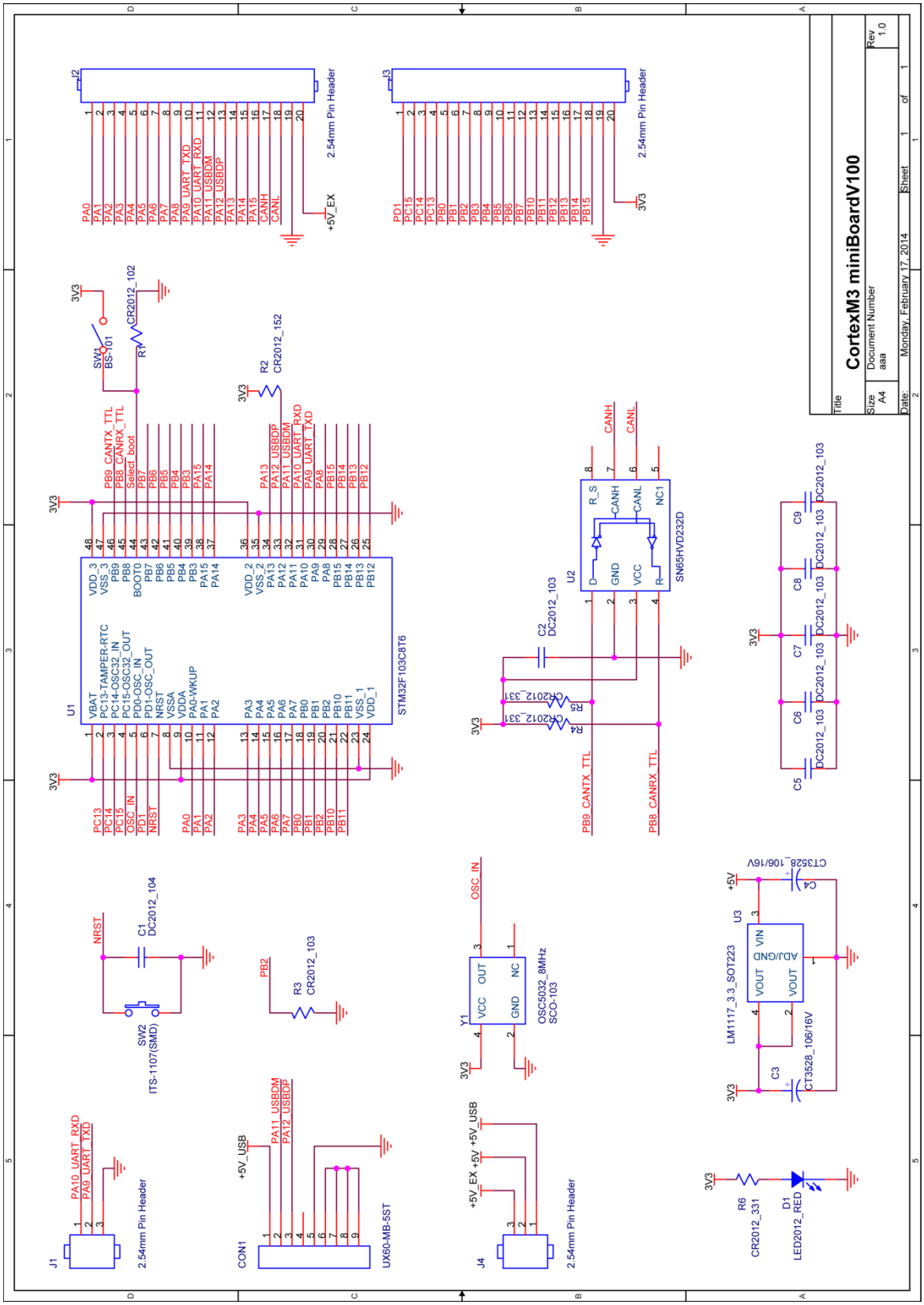
- 프로그램 실행시 : 슬라이드 스위치 RUN 상태에서 Reset



!! 프로그램 다운로드시 UART(3.3V TTL Level) 컨버터 필요 !!

로비텍 블로그(http://blog.rovitek.com) 참조

5. 회로도


CortexM3 miniBoardV100
Rev 1.0
Size A4
Document Number aaa
Date: Monday, February 17, 2014
Sheet 1 of 1
U1 STM32F103C8T6
J1 2.54mm Pin Header
J2 2.54mm Pin Header
J3 2.54mm Pin Header
J4 2.54mm Pin Header
CON1 UX60-MB-5ST
SW1 BS-01
SW2 ITS-1107(SMD)
U2 SN65HVD232D
U3 LM1117_3.3_SOT223
Y1 OSC5032_8MHz SCO-103
D1 LED2012_RED
R1 CR2012_102
R2 CR2012_152
R3 CR2012_103
R4 CR2012_331
R5 CR2012_331
R6 CR2012_331
C1 DC2012_104
C2 DC2012_103
C3 CT3528_106/16V
C4 CT3528_106/16V
C5 DC2012_103
C6 DC2012_103
C7 DC2012_103
C8 DC2012_103
C9 DC2012_103
3V3
+5V
+5V_EX
+5V_USB
NRST
OSC_IN
CANH
CANL
PB9_CANTX_TTL
PB8_CANRX_TTL
PA10_UART_RXD
PA9_UART_TXD
PA11_USBDM
PA12_USBDP

※ 제품의 제한 보증

정상적으로 사용 중 고장이 발생한 경우 **구입 일을 기준으로 1 년간 무상 교환**을 원칙으로 합니다. 단, 제품에 관리 코드가 없기 때문에 구입 일을 증명할 수 있는 영수증(또는 그에 준하는)이 반드시 필요합니다. 제한 보증은 구입한 제품에 한하며, 그에 따르는 제반 비용(공임, 배상, 경비 등)에 대해서는 보상하지 않습니다.

:: 유상 처리 기준

1. 취급 부주의, 잘못된 사용에 따른 고장.
2. 제품의 임의 변경, 개조, 인정되지 않는 수리에 따른 고장.
3. 구입 일로부터 1 년을 초과했거나 적격 증빙(영수증 등)이 없는 경우.
   (주의) 확인되지 않는 판매처의 영수증은 인정되지 않습니다.
4. 천재지변(또는 그에 준하는)의 불가항력적인 고장.

:: 배송 비용 부담

1. 구입 후 14 일이내 초기 불량 시 판매처에서 왕복 배송 부담(단, 이 기준은 엠투씨브이에서 구입한 경우에 한함. 그 외는 해당 구입처 규정을 따름).
2. 무상 보증 기간 이내 시 판매처/구매자 각각 선불배송.
3. 1,2 항을 제외한 경우 배송에 따른 모든 비용은 구매자 부담.

※ 문의처

로비텍(ROVITEK)
(전화) 070-4651-1580 (팩스) 053-856-2116 (메일)hi@rovitek.com

제품에 대한 법적 권리, 책임, 소유권은 로비텍(ROVITEK)에 있습니다.