

- 날짜 : 2013년 12월 5일
- 제목 : OPA Peripheral Errata on PIC16F753
- 문서번호 : KR-ES-xxxx
- 작성자 : 최 유 일 (eugene.choi@microchip.com , Sr. Application engineer)

< Application 내용 >

1. Operational Amplifier(OPA)

Op Amp Output Pin(OPAxOUT)

Op amp module 을 사용하기 위해서(OPAxEN = 1) OPAxEN 포트에 대한 설정을 출력으로 해야 하는것이 맞지만, 디지털 출력 회로는 출력 콘트롤 회로, 출력핀 그리고 OPAxOUT에 겹쳐서 연결이 되어 있어 예기치 않은 결과를 초래 한다. 따라서 다음과 같은 Work around에 의해 해결을 해야 한다.

참고: PIC16F753 Errata Sheet

1.1 Op Amp Output Pin (OPAxOUT)

When the op amp module is enabled (OPAxEN = 1) and the associated I/O pin for OPAxOUT is configured as an output, the digital output control circuit overrides the op amp output control circuit and the output pin, OPAxOUT, will provide unexpected results.

2. Development Environment

- IDE : MPLAB IDE V8.85 or Later
- Compiler : Hi Tech C
- Devices : PIC16F753

3. 해결 방안 및 결론

OPA를 이용하여 Op Amp구동시 입출력을 담당하는 TRISx 레지스터를 출력이 아닌 입력으로 설정을 하여야 OPA의 출력을 올바르게 사용 할 수가 있다.

Work around

Before enabling the op amp module, configure the OPAxOUT output pin as an input pin (TRIS = 1), instead of the customary output pin. The tri-state feature of the input pin control circuit will allow the op amp output to provide the expected results on the OPAxOUT pin.

Affected Silicon Revisions

A1							
X							