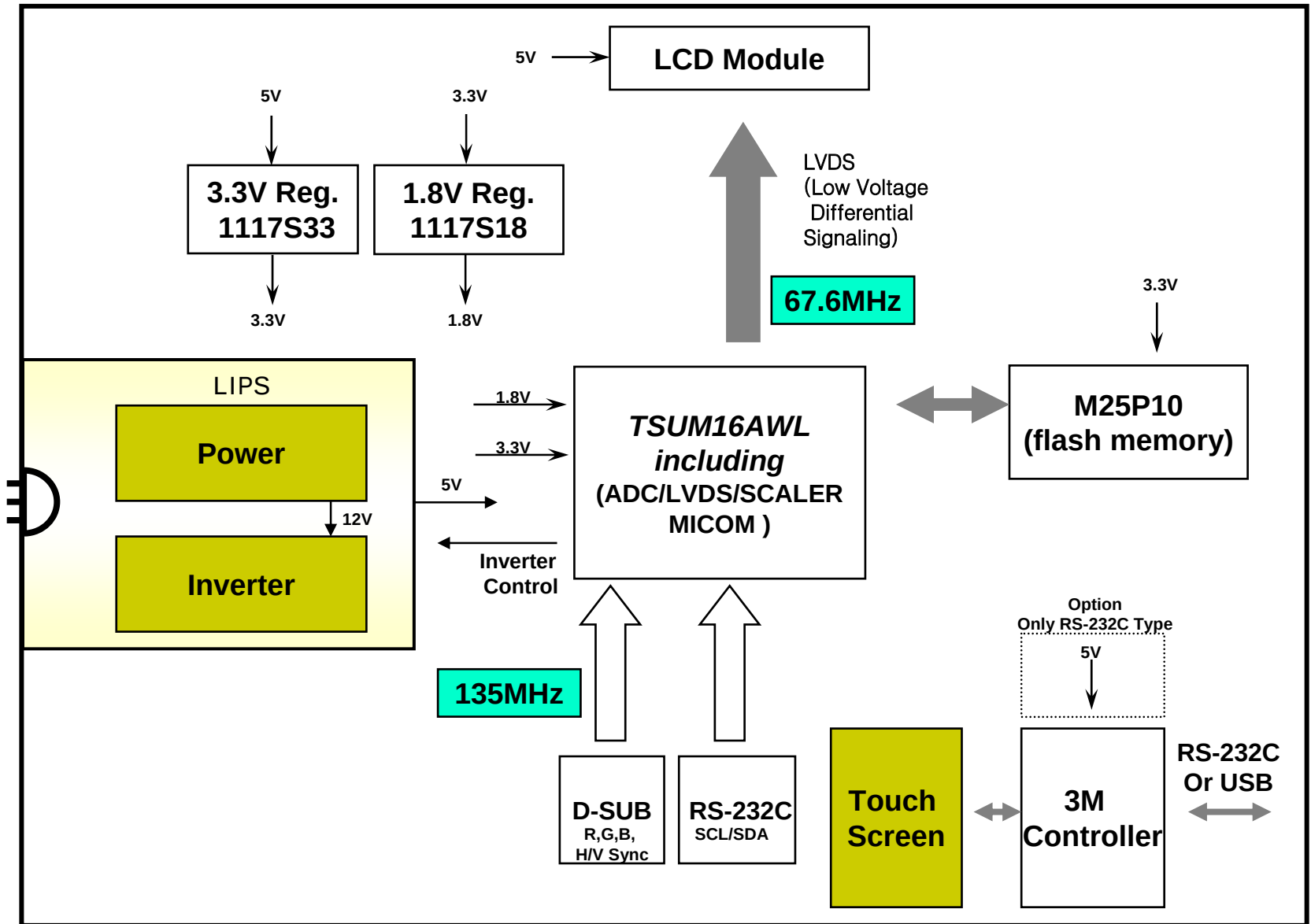


APPENDIX D
: BLOCK DIAGRAM

Main Board Block Diagram : L1731SF



DESCRIPTION OF BLOCK DIAGRAM

1. 비디오 콘트롤 부.

이 부분은 비디오 신호의 레벨을 디지털 신호화 하기 위해 증폭하고 아날로그 신호를 픽셀 클럭을 이용하여 디지털 신호로 변환한다.

이 부분은 내부 **TMDs** 수신부가 내장되어 있어, 디지털 신호를 바로 입력받아 바로 스케일러로 보낸다.

각 모드별 적합한 픽셀 클럭은 **PLL**에 의해 발생된다.

픽셀 클럭의 가변 범위는 **25MHz** 에서 **135MHz**이다.

이 부분은 스케일러, **A/D** 컨버터, **TMDs** 수신부와 **LVDS** 전송부로 구성되어 있다.

스케일러는 아날로그/디지털 전환된 비디오 신호를 **1280x1024** 해상도의 신호로 **R,G,B** 신호는 각각 **8** 비트로 만들어 출력한다.

2. 전원 부.

이 부분은 전원 보드의 **5V** 출력을 **3.3V**, 그리고 **1.8V** 로 변환하는 레귤레이터들로 구성되어 있다.

인버터 쪽으로 **12V** 전원이 공급되고, **LCD** 패널과 마이컴, 그리고 각 신호 부분에도 **5V**가 공급된다.

또한, **5V**는 **3.3V**와 **1.8V**로 변환이 되며, 이 변환된 전원은 메인보드내의 기타 **IC** 소자들에 공급된다.

인버터는 모듈의 백라이트 램프를 구동시키기 위해서 **DC 12V**를 이용하여 **AC 700Vrms** 전압을 만들어 준다.

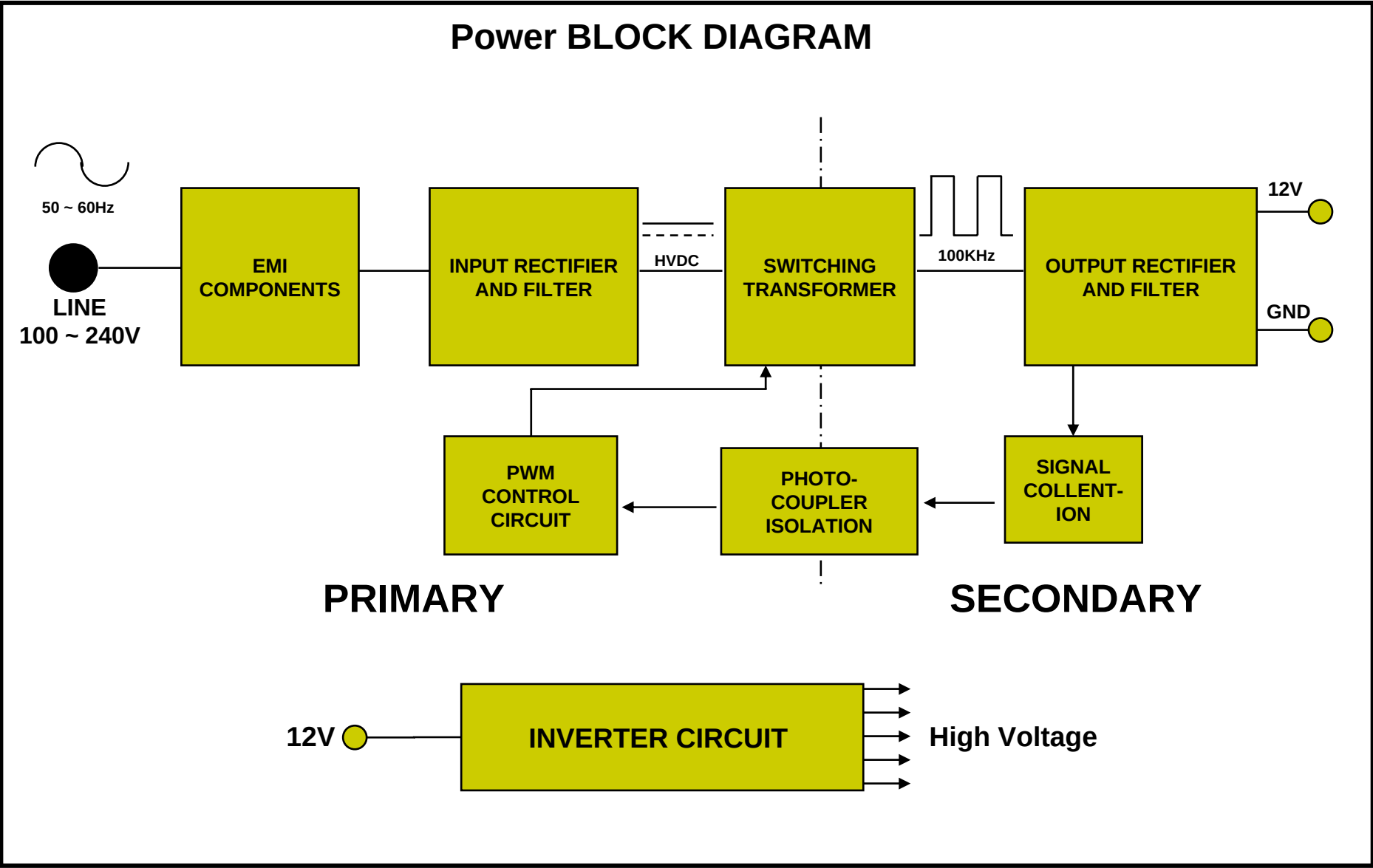
3. 마이컴 부.

마이컴 부는 비디오 컨트롤러에 내장되어 있으며, 시스템 제어 데이터를 저장하는 **EEPROM**과 **CODE Memory**, 마이컴 그리고 리셋 **IC** 등으로 구성되어 있다.

우선 마이컴은 입력되는 신호의 수평, 수직 신호의 주파수 및 극성을 판단하여 입력 신호의 모드를 판단하고, 입력 신호의 모드에 맞도록 레지스터 값을 각 **IC**에 셋팅하여 제어한다.

그리고 사용자가 조정하는 자동 조정 및 수평/수직 위치, 클럭/클럭 위상 조정 등은 **OSD**를 통해 조정할 수 있도록 제어한다.

Power Board Block Diagram



OPERATION DESCRIPTION OF POWER

1. 전자파 차단부.
이 부분은 FCC, VCCI, CISPR 같은 세계 전자파 표준을 만족하기 위하여 라인 필터, 콘덴서, 퓨즈 등의 회로로 구성되어 있다.
2. 입력 정류 및 필터부
이 부분은 입력되는 AC 전압을 DC로 변환하기 위하여 브리지 다이오드, 콘덴서 등으로 구성 되어 있다.
3. 전원 변환 장치
이 부분은 전원 변환장치를 이용하여 1차 측의 전원을 2차측으로 변환하는 부분이다.
4. 출력 정류 및 필터부
이 부분은 전원 변환 장치에서 변환된 AC 전원을 정류, 필터하여 안정된 DC 전원을 만들어 낸다.
5. 포토 커플러
이 부분은 DC 출력의 안정화를 꾀하기 위해 DC 출력이 변화하는 것을 포토 트랜지스터를 통해 펄스폭 조정 장치로 꾀환시키는 부분이다.
6. 꾀환부
이 부분은 출력되는 DC 전원을 감지하여 변화하는 DC 출력을 안정화 시키기 위해 포토 트랜지스터를 통해 일차측으로 꾀환 시킨다.