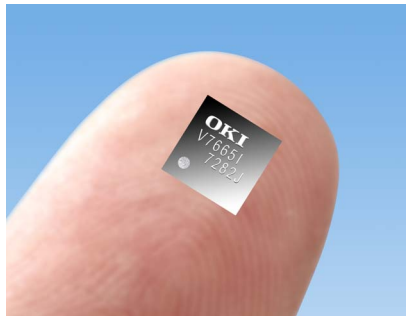


2009년 6월 8일

OKI SEMICONDUCTOR 세계 최소 비디오 디코더를 개발

-40℃~+85℃에서의 동작을 보증하고, 소형 패키지·단일 전원·저소비 전력화를 실현



ML86V76651 (W-CSP)

OKI SEMICONDUCTOR는 비디오 신호 3방식(NTSC, PAL, SECAM)(주1)에 대응한 세계 최소·저소비 전력을 실현한 비디오 디코더 LSI 「ML86V76651」을 개발했습니다. 본 LSI는, 일반 민생 용도보다 엄격한 온도 범위(-40℃~+85℃)에서의 사용을 가능하게 하고, 전원 전압의 단전원화 (1.8V)를 도모하며, 또한 몰드 패키지품과 비교해서 패키지 사이즈 60% 삭감을 가능하게 한 초소형 패키지 W-CSP(주2) (3.8 x 3.7mm)에 의해서 세계 최소 사이즈 (당사 조사)를 실현했습니다. 이것에 의해서 시큐리티 카메라 시스템이나 차재용 카메라 시스템에 있어서의 부품 수 절감·기판 사이즈 축소를 가능하게 하고, 코스트 삭감을 실현할 수 있습니다. 패키지는 초소형 패키지 W-CSP 36pin과 일반적으로 사용되고 있는 WQFN 36pin, TQFP 48pin을 준비하고 있어서 다양한 설계 환경에도 대응 가능합니다.

샘플 출하는 올해 6월부터, 양산 출하는 9월을 예정하고 있습니다.

【개발 경위】

최근, 빌딩·점포 등의 방범용 시큐리티 시스템이나 교통사고 방지를 위한 차재용 카메라 시스템이 보급되는 등, 세계적으로 「안전」, 「안심」에 대한 의식의 고양과 함께, 영상감시 시스템의 수요가 급속하게 확대되고 있습니다. 이들 시스템은 실장 스페이스에 제한을 받기 때문에 비디오 디코더의 소형화 및 전원 전압의 단일화가 요구되고 있었습니다.

그래서 이들 시장 요구에 부응해 3방식의 세계표준 비디오 신호 모두에 대응하고, 일반 민생 용도보다 엄격한 넓은 온도범위에서의 사용을 가능하게 함은 물론이며, 소형 패키지·

단일 전원화, 나아가서는 저소비 전력화를 실현한 비디오 디코더 LSI 「ML86V76651」을 개발했습니다.

【특징】

세계표준의 비디오 신호 3방식에 대응

NTSC/PAL/SECAM에 대응하고 있기 때문에 월드와이드로 전개하는 화상 기기 상품에 적합합니다.

3종류의 픽셀 주파수에 대응

국제표준인 ITU-R BT.601 규격(13.5MHz)에 더해 NTSC 스퀘어·픽셀(12.272727MHz)(주3), PAL스퀘어·픽셀(14.75MHz)(주3)의 3종류의 픽셀 주파수(주4)에 대응하고 있습니다.

초소형·단일 전원화를 실현

초소형 패키지 W-CSP 36pin (3.8 x 3.7mm) 과, 일반적으로 사용되는 WQFN 36pin (6×6mm), TQFP 48pin (7×7mm) 의 각종 패키지를 준비하고, 나아가, 전원 전압의 단전원화 (1.8V) 를 도모하고 있습니다.

차재 동작 온도에 대응한 안심 품질

동작 온도 범위도 종래품과 마찬가지로 -40℃~+85℃를 보증하고 있으므로 TV 시스템 용도뿐만 아니라 옥외의 시큐리티 시스템이나 차재 시스템 등에도 사용할 수 있습니다.

신호 환경이 좋지 않은 아날로그 지상파에서도 안정 동작

차재 TV에 채용한 경험을 살려, 약전계 신호(주5) 등, 신호 환경이 좋지 않은 상태에서도 안정된 화상을 얻을 수 있는, 뛰어난 동기 안정성을 실현하고 있습니다.

【향후 계획】

OKI SEMICONDUCTOR는 앞으로도 비디오 디코더의 다채널화 등, 시큐리티 시스템이나 차재용 카메라 시스템 시장용의 화상 처리 LSI 상품의 라인업 확충을 도모해 갑니다.

【판매 계획】

상품명

ML86V76651

샘플 출하 시기

2009년 6월

평가 보드(대출)

2009년 9월

평가 보드(판매)

2009년 9월(PC 제어용 소프트 포함, 10만엔(세금 별도) 예정)

양산 출하 예정

2009년 9월

【상품의 개요/특징】

- 대응 영상 방식: NTSC, PAL, SECAM
- 입력 아날로그 영상 신호수: 콤포지트 비디오 신호(주6) 2입력(비디오 스위치 내장)
- AD 컨버터: 10비트 ADC 1회로 내장
- 픽셀 주파수[샘플링 주파수]
NTSC(ITU-R BT.601): 13.5MHz[27MHz]
NTSC(Square Pixel): 12.272727MHz[24.545454MHz]
PAL/SECAM(ITU-R BT.601): 13.5MHz[27MHz]
PAL/SECAM(Square Pixel): 14.75MHz[29.5MHz]
- 출력 데이터 포맷
ITU-R BT.656-4
YCbCr 4:2:2 8bit 다중+ 동기 신호
- Y/C 분리 방식: 2차원 Y/C 분리 필터
- 동작 온도 범위: -40℃~+85℃
- 전원 전압: I/O 1.8V/3.3V, 코어 1.8V, 아날로그 1.8V, PLL 1.8V
(1.8V 단일 전원을 실현 (I/O 전원은 3.3V 인가 가능))
- 패키지: W-CSP 36pin (3.8 x 3.7mm) , WQFN 36pin (6×6mm) , TQFP 48pin (7×7mm)

【용어 해설】

- 주1: 비디오 신호 3방식

NTSC 방식: 주로 북미, 일본, 한국, 대만에서 사용되는 아날로그 TV 신호

PAL 방식: 주로 유럽, 중국에서 사용되는 아날로그 TV 신호

SECAM 방식: 주로 프랑스, 북유럽에서 사용되는 아날로그 TV 신호

- 주2: W-CSP (Wafer level Chip Size Package)

웨이퍼 상태로 일괄되게 패키징하는 기술. 칩과 완전히 같은 외형 치수까지 LSI 패키지를 소형화할 수 있다.

- 주3: 스퀘어·픽셀

정방 화소. 액정 패널이나 PC 화면에 표시할 때에 종횡 비율 변환을 하지 않고 사용할 수 있는 화상 처리에 유리한 픽셀 주파수를 가리킨다. 비디오 신호를 스퀘어·픽셀 주파수로 샘플링하면 정방 화상 데이터를 얻을 수 있으며, 종횡 비율 변환이 불필요하게 된다.

- 주4: 픽셀 주파수

비디오 신호를 디지털 변환한 때의 1화소(픽셀)의 샘플링 주파수를 가리킨다. NTSC 신호를 13.5MHz의 픽셀 주파수로 샘플링한 경우, 수평 방향 1라인에서 858 픽셀(유효 화소 720 픽셀)의 데이터를 얻을 수 있다. 13.5MHz는 국제표준 ITU-R BT.601에서 정해진 일반적인 픽셀 주파수인데, 액정 패널이나 PC 모니터에 표시할 때에는 정방 화소(스퀘어·픽셀)에 종횡 비율 변환을 할 필요가 있으며, 그대로이면 원이 타원으로 되어 버린다. 주3의 설명과 같이 스퀘어·픽셀을 사용하면 종횡 비율 변환을 하지 않고 액정 패널이나 PC 모니터에 데이터를 사용할 수 있으므로 화상 처리에 유효. 또한 NTSC 신호를 스퀘어·픽셀로 샘플링하면 수평 방향 1라인에서 780 픽셀(유효 화소 640픽셀)의 데이터를 얻을 수 있다.

- 주5: 약전계 신호

전자탐으로부터 멀거나, 산 등의 장애물로 전파가 약한 경우 등, 아날로그 지상파 신호의 레벨이 적어짐으로서 노이즈가 많은 영상으로 되어 버리는 신호.

- 주6: 콤포지트 비디오 신호

영상 신호 안의 휘도 신호 (Y) 와 색신호 (C) 를 합성해서 전송하는 방식. 텔레비전 방송이나 일반적인 비디오 기기 등에서 널리 이용되고 있다.

※ 본문에 기재되어 있는 회사명, 제품명은 일반적으로 각사의 상표 또는 등록 상표입니다.

----- 본건에 관한 보도 기관 대상 연락처 -----
e-mail : press@adm.okisemi.com

----- 본건에 관한 고객 대상 연락처 -----
URL : <http://www.okisemi.com/en/inquiry/index.html>