

머신 비전 카메라 요구 사항 충족

머신 비전 애플리케이션이 발전함에 따라 요구 사항도 발전한다. 표 1 은 관련 문제를 요약하고 AmP 가 그러한 애플리케이션에 대해 어떻게 최적화되어 있는지를 보여준다.

요구 사항	문제/리스크	AnDAPT 솔루션
파워 레일 수 증가(20 개 이상)	IC 수 증가, 더 크고 복잡한 BoM	하나의 파트(One Part)만 구매. 단일 적응형 AmP IC 는 프로그래밍 가능하고 10 개 이상의 레일을 통합하며 끝없는 솔루션을 제공하고 인벤토리를 단순화함
레일별로 노이즈, 리플, 효율성, 과도 현상, 통신 프로토콜과 같은 특별한 요구 사항	시스템의 수많은 다양한 IC	AmP IC 는 테스트를 거쳐 여러 공급업체의 널리 사용되는 프로세서/FPGA/SoC 전원 레일 사양을 충족하고 초과하는 것으로 입증되었음
시퀀서, 줌 컨트롤러, 아날로그 레퍼런스를 포함한 아날로그 및 디지털 기능 증가	계속 커지는 BoM!	AmP 는 리셋 제너레이터, PMBus 컨트롤러, 줌 컨트롤러, IO 익스팬더, 시퀀서, 전압 레퍼런스, 비교기 등 다양한 기능을 통합
폼 팩터	카메라 시스템이 더 작고 빨라져 전원 시스템을 더 작은 공간으로 압축해야 함	평균적으로 AmP 솔루션 크기는 PCB 면적의 7%~15%를 절약하고 비용도 절감
향상된 신뢰성, 넓은 온도 범위에서 작동	장치는 3 년 이상 지속되고 - 40°C~+85°C 에서 작동해야 함	솔루션은 - 40°C~+85°C 에서 신뢰성 테스트를 통과했음
테더링 및 비테더링 시스템	5V~12V+에서 작동하는 시스템	동일한 솔루션을 5V~14V 공급 장치에서 작동하도록 확장 및 최적화 가능
시장 출시 시간	더 빠른 제품 롤아웃에 더 적은 장애물, 사	자일링스(Xilinx), 인텔(Intel), 마이크로칩(Microchip) 제품을 위한 40 개 이상의 즉시 사용 가능한 설계

	용하기 쉽고 검증된 솔루션이 필요	
수많은 사용 사례	성능 최적화, 크기 최적화 등 확장된 솔루션 필요	몇 분 안에 수정 가능한 적응형 프로그래머블 솔루션

표 1. 산업용 카메라 요구 사항 및 AnDAPT 솔루션

전력을 넘어서는 중요한 머신 비전 제품

AmP IC 는 프로세서의 전원 공급뿐만 아니라 중요한 시스템 기능도 제공합니다. 이러한 기능에는 카메라 줌 컨트롤, IO 익스팬더 및 리셋 제너레이터가 포함된다. 이러한 기능에는 일반적으로 외부 IC 가 필요하며 이러한 통합은 BoM, 솔루션 폼 팩터 및 비용을 더욱 줄여준다.

줌 컨트롤러	IO 익스팬더	리셋 제너레이터
카메라 줌을 위한 스테퍼 모터 제어	I2C 확장 제공	시스템 블로우아웃 보호
프로세서의 IO 확보	움직임 감지	워치도그 타이머 포함

표 2. AmP 라이브러리의 제품을 지원하는 머신 비전