

## Pixim 압축 기술의 장점

Pixim의 Digital Pixel System<sup>®</sup> 이미지 캡처와 처리 기술은 비디오 보안 카메라로도 조명 상태에 상관 없이 정확한 색상의 고해상도 이미지를 만들 수 있다는 점에서 널리 인정 받고 있습니다. 그러나 Pixim의 장점은 눈에 띄는 것에만 국한되지 않습니다. Pixim의 Digital Pixel System 기술은 보다 효율적으로 압축되는 이미지를 만들어 냅니다. 따라서, 보안 비디오를 저장하거나 네트워크로 전송하는데 있어 시스템 비용을 상당히 절감할 수 있습니다.

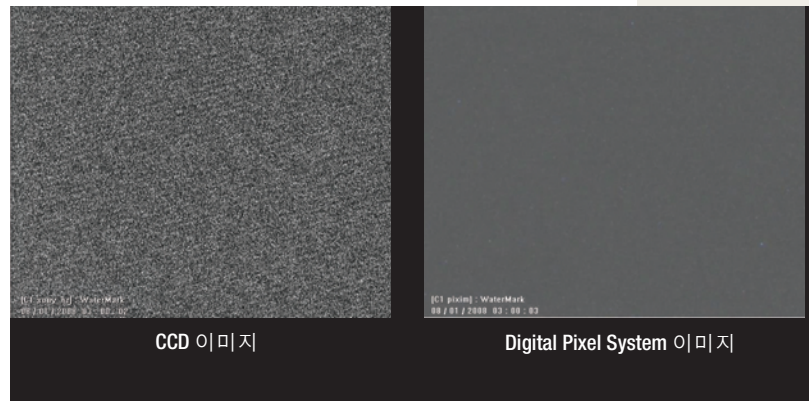
### Digital Pixel System 기술 및 압축

오늘날의 네트워크 시스템에서 비디오는 저장되기 전에 먼저 압축됩니다. CCTV 카메라의 경우, 이런 작업은 DVR로 이루어지며 IP 카메라에서는 카메라 자체에서 이루어집니다. MPEG-4 또는 H.264와 같은 압축 알고리즘의 효율성은 수많은 요소의 영향을 받습니다. 그 중에서도 두 가지 요소는 카메라의 비디오 센서 기술의 직접적인 영향을 받게 됩니다.

- ▶ 비디오 내 일시적으로 발생하는 노이즈의 양 - 비디오 압축 알고리즘은 일시적인 노이즈를 모션으로 "인식"합니다. 모션이 많을수록 비트율은 높아지며 압축된 이미지의 파일 크기도 커집니다.
- ▶ 장면에 포함된 고주파수 콘텐츠의 양 - 압축 알고리즘은 밝게 불이 켜진 부분과 짙은 그림자가 드리워진 지역을 구분하는 선, 건물의 모서리, 줄무늬, 또는 한 가지 바탕색의 의류에 있는 다른 색상의 문양 등, 한 대상을 다른 대상과 구분해주는 샤프 에지를 고주파수의 콘텐츠로 인식하므로, 압축 비트율은 높아지고, 저장되는 파일의 크기도 커지게 됩니다.

Pixim의 Digital Pixel System 기술은 장면에서 압축 알고리즘으로 전송되는 내용을 최적화합니다. 최적화는 다양한 방식으로 이루어집니다.

- ▶ 노이즈의 감소 및 제거. Pixim의 Digital Pixel System 기술은 조명 상태에 상관 없이 SNR을 극대화하는 인텔리전트 노출, 색상, 노이즈 처리 알고리즘을 토대로 합니다. 전체적으로 디지털화된 Pixim 기술을 사용하면 이미지를 처리하는 동안 어떤 지점에서든 노이즈가 무작위로 삽입되지 않습니다. 또한 무작위의 노이즈에 따라 변조되지 않고 디지털 상에서 완전한 검은색으로 인식되는 색상이 제공되어 장면의 검은 부분이 압축 알고리즘 상에 움직이는 피사체로 녹화된 것처럼 노이즈가 포함된 장면이 아닌 있는 그대로의 검은색으로 나타납니다.



- ▶ "가짜 모션" 제거. Pixim의 Digital Pixel System 기술은 전체 장면을 한 번에 캡처하는 글로벌 전자 셔터를 사용합니다. 또한 형광 조명을 받으며 촬영된 장면에서 나타나는 깜박임과 색상 롤 현상을 제거하는 특수 캡처 모드도 제공됩니다. 아날로그 센서 기술은 가짜 모션과 고주파수 콘텐츠를 캡처된 이미지에 그대로 반영하는 롤링 셔터 및 인터레이스 이미지 캡처 기능을 사용합니다.
- ▶ 고주파수 콘텐츠 감소. Pixim의 Digital Pixel System 기술은 선명하고 정확한 색상의 이미지를 만들어 내면서 다른 이미지 처리기처럼 이미지를 지나치게 선명하게 만들지 않도록 설계된 이미지 처리 알고리즘을 사용합니다. 선명도가 너무 높을 경우 효율적으로 압축되지 않는 고주파수 콘텐츠가 장면에 삽입됩니다. 지나치게 선명한 이미지에서 포장도로와 울타리가 불필요하게 자세히 표현된 점을 확인해 보십시오.

엄청난 혜택을 누릴 수 있습니다. 예는 다음과 같습니다.

- ▶ 더 작고 보다 저렴한 하드 드라이브와 백업 시스템을 사용하여 전체적인 보안 시스템 비용을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 카메라당 더 많은 시간의 비디오를 저장할 수 있습니다.
- ▶ 한 대 이상의 카메라에 고화질 비디오를 저장할 수 있습니다.
- ▶ 한 대 이상의 카메라에 저장된 비디오 프레임 비율을 높일 수 있습니다.

Pixim의 Digital Pixel System 기술은 어떠한 관점에서 보더라도 비디오 보안 시스템에 수많은 장점을 제공해 줍니다. Pixim의 기술을 통해 노이즈가 적은 디지털 픽셀로 작업을 시작하고 고급 처리 기술을 통해 이미지 품질을 높이며 이미지 노이즈를 최소 수준으로 낮출 수 있습니다. 따라서 압축 기능이 향상된 더욱 깨끗한 화질의 비디오를 사용할 수 있습니다. 이러한 혁신 기술이 지원되는 카메라는 효과적인 보안 제품에 필요한 선명하고 정확하며 실제와 같은 이미지를 캡처할 뿐만 아니라 운영자에게 재정적인 측면에서 확실한 혜택을 제공해 줍니다.

Pixim 지원 카메라와 두 대의 CCD 카메라에 대한 독립 테스트 연구소의 비교 결과 등과 같은 자세한 내용은 "압축 기술의 측면에서 바라본 Pixim Digital Pixel System® 기술의 장점" 백서를 Pixim 웹 사이트 [www.pixim.com](http://www.pixim.com)에서 다운로드하십시오.



적절한 선명도의 이미지

과도한 선명도의 이미지

### 압축 기능 개선으로 얻는 장점

보다 효율적으로 압축된 비디오 이미지는 비트율이 낮으며 파일 크기는 더 작습니다. 따라서 경우에 따라 20-30%의 크기를 줄일 수 있으며, DVR이나 NVR에 저장할 때 사용하는 저장 공간이나 네트워크 대역폭을 절약할 수 있습니다. 따라서 비디오 보안 시스템 운영자는 Pixim의 압축 기술이 제공하는 장점을 활용하여



1395 Charleston Road  
Mountain View  
CA 94043

전화: 650.934.0550  
팩스: 650.934.0560

[www.pixim.com](http://www.pixim.com)