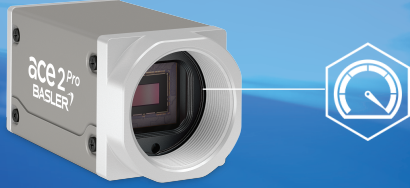


Compression Beyond FAQ



Q5 Compression Beyond가 CPU 부하에 영향을 미치나요?

예. 하지만 대부분의 경우 매우 적은 영향을 미칩니다. 다음 비교표에 따르면 메모리 로딩에는 거의 영향이 없으며 무손실 압축의 경우 CPU 로딩에 드는 비용은 3% 정도만 증가합니다.

테스트 카메라 - ace 2 PRO GigE 카메라 (a2A5328-4gmPRO)

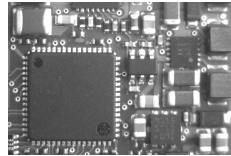
Compression Beyond 기능	압축률 (Compression Rate)	fps	대역폭 (Bandwidth)	CPU 로딩 (CPU Loading)	메모리 로딩 (Memory Loading)
미사용 (OFF)	해당 없음 (N/A)	4.2	102.8	17%-34%	48%
ON: 무손실 압축	무손실 70	6	36.7	28%-37%	49%
ON: 손실 압축	고정 비율 50	8.4	51.5	36%-48%	48%

Q6 Compression Beyond가 이미지 품질에 영향을 미치나요?

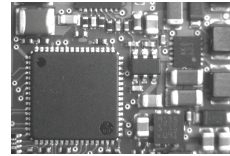


아니요. 무손실 압축을 선택하면 이미지 품질이 그대로 유지됩니다. 한편 크기와 이미지 품질 간의 최적의 균형을 찾기 위해 손실 압축을 계속 사용할 수도 있습니다.

이미지 비교



Compression Beyond 기능을 사용하지 않은 오리지널 이미지



Compression Beyond 기능을 사용한 이미지

Q7 Compression Beyond는 얼마나 안정적인가요?



이 기능을 사용하는 카메라도 다른 Basler GigE 또는 USB 3.0 카메라와 마찬가지로 안정적입니다. Compression Beyond 기능은 이미지 데이터 전송의 안정성을 어떤 방식으로든 저하시키지 않습니다. 다양한 비전 작업에 대한 표준편차 테스트는 이미지 결과의 높은 신뢰성을 보여줍니다.

테스트 방법

무손실 모드와 손실 모드에서 각각 100개의 이미지에 대해 Compression Beyond 기능을 켜 상태에서 패턴 매칭 작업을 수행하고 이 기능을 켜 있을 때의 좌표 값(패턴X, 패턴Y)과의 편차를 조사합니다.



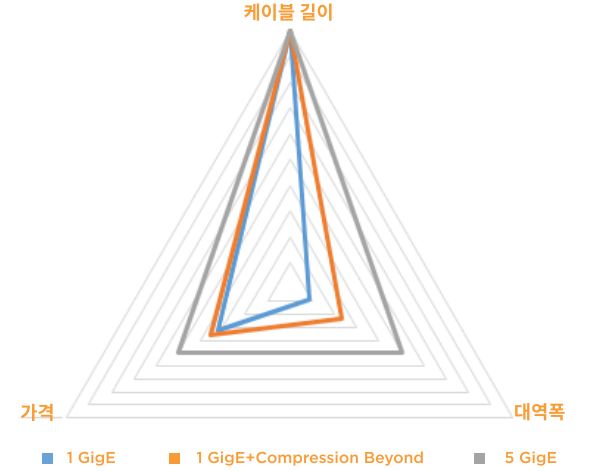
테스트 카메라 - ace 2 PRO GigE 카메라 (모델: a2A5328-4gmPRO)

Compression Beyond 기능	압축률 (Compression Rate)	패턴 매칭 (Pattern Matching)	
		패턴X	패턴Y
OFF	N/A	0.011	0.01
ON: 무손실 압축	무손실 70	0.012	0.023
ON: 손실 압축	고정 비율 50	0.009	0.015
최대-최소 표준 편차		0.003	0.013

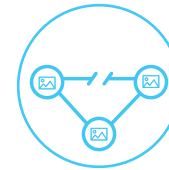
Q8 1 GigE vs 1 GigE+Compression Beyond vs 5 GigE 중 어떤 대안을 선택해야 하나요?

다이어그램(Diagram)을 통해 사용 가능한 각 옵션의 다양한 장점을 파악할 수 있습니다. 단점이 없는 완벽한 솔루션은 없으며, 적절한 솔루션을 찾을 때에는 항상 비용, 품질, 시간 간의 적절한 균형을 찾는 것이 중요합니다.

1 GigE vs 1 GigE + Compression Beyond vs 5 GigE



Q9 Compression Beyond는 어떻게 작동하나요?

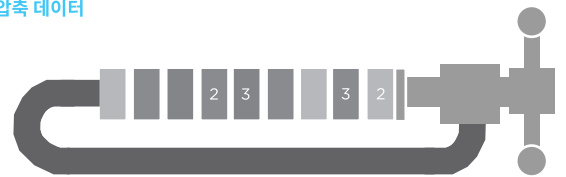


이미지 데이터 무손실 압축의 기본 원칙은 중복 요소 활용을 기반으로 합니다. 중복이 많은 이미지일수록 압축률이 높습니다.

원본 데이터



압축 데이터



Q1 Compression Beyond란 무엇인가요?



Compression Beyond는 GigE 대역폭 한계를 극복하기 위해 Basler가 개발한 인 카메라 기능(In-Camera Features)입니다. 이 기능은 pylon 뷰어를 통해 활성화할 수 있습니다.

Q2 Compression Beyond의 이점을 활용할 수 있는 시나리오에는 어떤 것이 있나요?



Compression Beyond 기능은 추가 작업 없이도 GigE Vision의 대역폭 용량을 넘어서는 여분의 대역폭을 제공합니다.

Q3 대역폭을 얼마나 더 많이 확보할 수 있나요?



Compression Beyond 기능을 사용하면 각 이미지에 따라 프레임 속도가 2배에서 3배까지 증가합니다. 중복이 많은 이미지일수록 압축률이 더 높습니다.

Q4 Compression Beyond는 어떤 모델에서 사용할 수 있나요?

Compression Beyond는 Basler만의 다른 강력한 기능과 함께 모든 ace 2 PRO 모델에서 사용할 수 있습니다.

