



Q5 Compression Beyond 會影響 CPU 負荷嗎?

會，但在多數情況下影響微乎其微。根據以下表格比較顯示，無失真壓縮對記憶體負載幾乎沒有影響，而 CPU 負載成本僅高出 3%。

測試相機: ace 2 PRO GigE 相機 (a2A5328-4gmPRO)

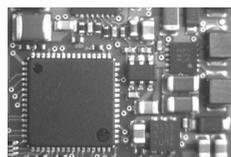
Compression Beyond 功能	壓縮率	fps	頻寬	CPU 負載	記憶體負載
OFF	N/A	4.2	102.8	17%-34%	48%
開啟: 無失真壓縮	無失真 70	6	36.7	28%-37%	49%
開啟: 失真壓縮	固定比率 50	8.4	51.5	36%-48%	48%

Q6 Compression Beyond 會影響我的影像品質嗎?

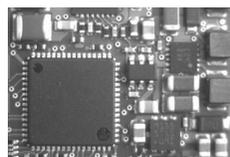


不會。選擇無失真壓縮時，影像品質將完全保留。您也可以選擇使用失真壓縮，藉此在影像大小與影像品質之間取得最佳平衡。

影像比較



未使用 Compression Beyond 影像



將 Compression Beyond 的參數調整為 2.6 的影像

Q7 Compression Beyond 的可靠性如何?



Compression Beyond 跟所有 Basler GigE 和 USB 3.0 相機一樣可靠，這項功能不會以任何方式犧牲可靠的影像資料傳輸。

我們對不同的視覺任務進行標準差測試，報告皆指出影像結果高度可靠。

測試方法:

開啟 Compression Beyond 功能，分別在無失真和失真模式下對 100 幀影像執行 Pattern Matching 任務，檢查座標值 (Pattern X、Pattern Y) 與該功能關閉時的座標值有何偏差。

Compression Beyond 功能	壓縮率	Pattern Matching Pattern X	Pattern Matching Pattern Y
OFF	N/A	0.011	0.01
開啟: 無失真壓縮	無失真 70	0.012	0.023
開啟: 失真壓縮	固定比率 50	0.009	0.015
標準差最大值-最小值		0.003	0.013

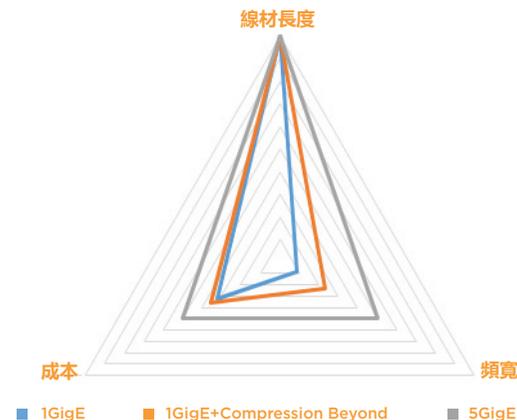


測試相機: ace 2 PRO GigE 相機 (型號: a2A5328-4gmPRO)

Q8 我應該選擇何者: 1GigE、1GigE+ Compression Beyond 或 5GigE?

此圖初步說明以上三者各自的優點。有失必有得，最理想的方案一定是權衡成本、品質與時間，之後在當中取得應有的平衡。

1GigE vs 1GigE + Compression Beyond vs 5GigE



Q9 Compression Beyond 如何運作?

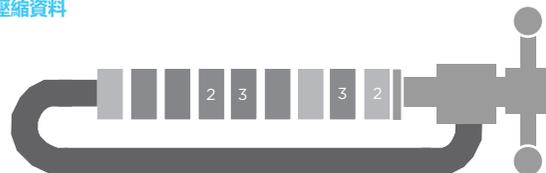


影像資料無失真壓縮的基本原理是基於冗餘的使用。含有許多冗餘的影像比較能壓縮。

原資料



壓縮資料



歡迎洽詢 Basler 視覺專家，為您的應用找出最佳選擇。

Q1 Compression Beyond是什麼?



Compression Beyond 是一項由 Basler 所開發、強大的相機內建功能，目的在於突破 GigE 頻寬限制。這項功能透過 pylon Viewer 即可啟用。

Q2 在哪些情況下可以利用 Compression Beyond?



Compression Beyond 功能額外提供超出 GigE Vision 標稱頻寬容量的頻寬，而且不需要您新增其他軟硬體。

Q3 我能預期頻寬增加多少?



Compression Beyond 功能可讓取像速度增加 2 到 3 倍，實際倍數取決於不同的影像內容。含有許多冗餘的影像比較能壓縮。

Q4 哪些型號提供 Compression Beyond 功能?

Compression Beyond 和其他幾項 Basler 特有的強大功能皆可在所有 ace 2 PRO 型號使用。