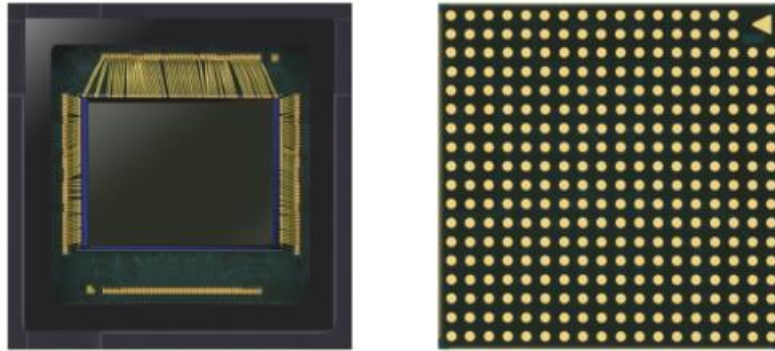




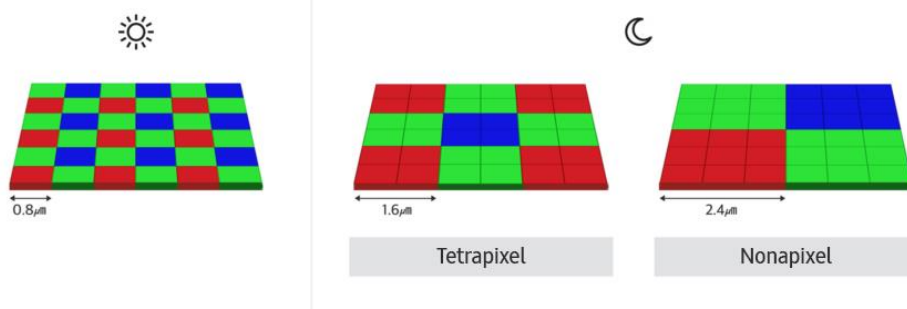
三星 1 億 800 萬像素 ISOCELL Bright HM1 業界首創 Nonapixel 技術 帶來更明亮的超高解析度影像

搭載強化的像素合併技術 Nonapixel 3x3 像素結構 大幅提升進光量



全球先進半導體技術領導品牌三星電子，發表新世代1億800萬像素影像感測器 - Samsung ISOCELL Bright HM1^(註一)。借助從Nonapixel、Smart-ISO到即時HDR的一系列光學增強技術，即使在極端的照明條件下，ISOCELL Bright HM1也能產生更明亮、細節更豐富的1億800萬像素照片，並能以每秒24幀的速度 (fps) 拍攝清晰的8K高畫質影片。

三星電子感光元件事業部執行副總裁 Yongin Park 表示：「為了捕捉生活中的精彩瞬間，紀念深具意義的重要時刻，三星不遺餘力地推動像素和邏輯技術的創新，即使處於低光源環境中，其 ISOCELL 影像感測器也能帶來動人的成像品質。結合 Nonapixel 和 Smart-ISO 技術，1 億 800 萬像素的 ISOCELL Bright HM1 能在不同照明環境中，拍出栩栩如生的高解析度照片。



ISOCELL Bright HM1 尺寸達 1 / 1.33 英吋，可容納 1 億 800 萬個 0.8µm 大小的像素，搭載領先業界的先進 Nonapixel 技術，能在低光源下產生更明亮的影像。2017 年，三星推出像素合併技術 Tetrapixel，採用特殊的 2X2 陣列，能將 4 個相鄰的像素，合併成單一的大像素。

Nonapixel 則是 Tetrapixel 的進階版，採用 3X3 的像素結構。在 HM1 當中，Nonapixel 能將 9

個相鄰的 0.8 μ m 像素合併起來，模擬尺寸更大的 2.4 μ m 像素，其進光量可達到 Tetrapixel 的兩倍以上。

隨著鄰接元件數量的增加，色彩串擾亦隨之增加，使像素合併技術更具挑戰性。儘管這些挑戰使 Nonapixel 在理論面上受到侷限，但在三星 ISOCELL Plus 技術的加持下，HM1 能大幅降低色彩串擾，使光學損耗和光學反射降至最低。

HM1 借助其他進階像素技術，讓 Nonapixel 在各種光源條件下達到絕佳的成像效果。舉例來說，HM1 的 Smart-ISO 技術能智慧選擇最佳的 ISO 值，帶來生動逼真的影像。在低光源場景中，調高 ISO 值；當環境光源較為明亮時，調降 ISO 值以控制曝光。

HM1 的即時 HDR 技術能在具有高攝影難度的混合光環境中，進行曝光優化，產生更自然的動態影片和靜態照片。HM1 藉由為每個像素分配最合適的曝光值，同時以不同曝光值捕捉場景，並在預覽和攝影二種模式下，即時生成 HDR 影像。為獲得更清晰的成像效果，HM1 支援陀螺儀的電子圖像穩定 (EIS)，以及高性能相位偵測自動對焦技術 Super PD，實現快速準確的自動對焦。

HM1 讓使用者以高達 3 倍的混合光學變焦，預覽和捕捉主角的全景和特寫鏡頭，以維持高畫質影像。其運作原理是利用嵌入式硬體 IP 直接轉換像素，而非交由行動處理器來執行。挾 1 億 800 萬像素的卓越優勢，該款感測器還能以 1,200 萬像素的解析度，不需放大即可產生高達 3 倍變焦的影像。

三星 ISOCELL Bright HM1 目前正在量產中。

註一：三星於2013年推出自家的ISOCELL技術，其運作原理是在像素之間形成一道物理性絕緣體以避免色彩串擾，讓小尺寸的像素實現更高的色彩逼真度。基於這項技術，三星電子領先業界於在2015年推出1.0 μ m像素影像感測器，並於2017年推出0.9 μ m像素影像感測器，2018年6月，三星電子推出了升級的像素隔離技術ISOCELL Plus。

※2022年8月針對「Nonapixel」與「Tetrapixel」技術性名詞進行修訂，以提供更準確資訊。