

三星新突破 推出業界最小單位畫素 0.64 微米行動影像感光元件

三星多功能影像感光元件提供 50MP 前置及後置鏡頭

結合進階畫素技術縮小晶片尺寸，並強化感光度及相位檢測功能

全球先進半導體技術領導品牌三星電子推出 ISOCELL JN1，為業界首款單一畫素尺寸 0.64 微米 (μm)、解析度高達 50MP 的影像感光元件。搭載優化的 ISOCELL 2.0、Smart-ISO、Double Super PDAF 等最新畫素技術，50MP 行動感光元件 ISOCELL JN1 以極小尺寸捕捉栩栩如生的影像。

三星電子感光元件事業部執行副總裁 Duckhyun Chang 表示：「三星致力提供精準強大的效能；再次突破進階畫素技術，開發業界單一畫素尺寸最小的影像感光元件。未來，新型智慧型手機將搭載全新 0.64 微米 ISOCELL JN1，具備超高解析度拍攝功能。三星將持續領航創新畫素的技術發展，亦將推出各式行動影像感光元件產品。」

三星高解析度影像感光元件系列新產品 ISOCELL JN1 搭載 ISOCELL 2.0 技術，可提升約 16% 感光度。即使處於低光源環境，感光元件亦能透過三星 Tetrapixel 技術整合四個相鄰的 $0.64\mu\text{m}$ 畫素，呈現 $1.28\mu\text{m}$ 畫素的拍攝效果。提升四倍的感光度，甚至可拍攝更明亮的 1,250 萬畫素相片。

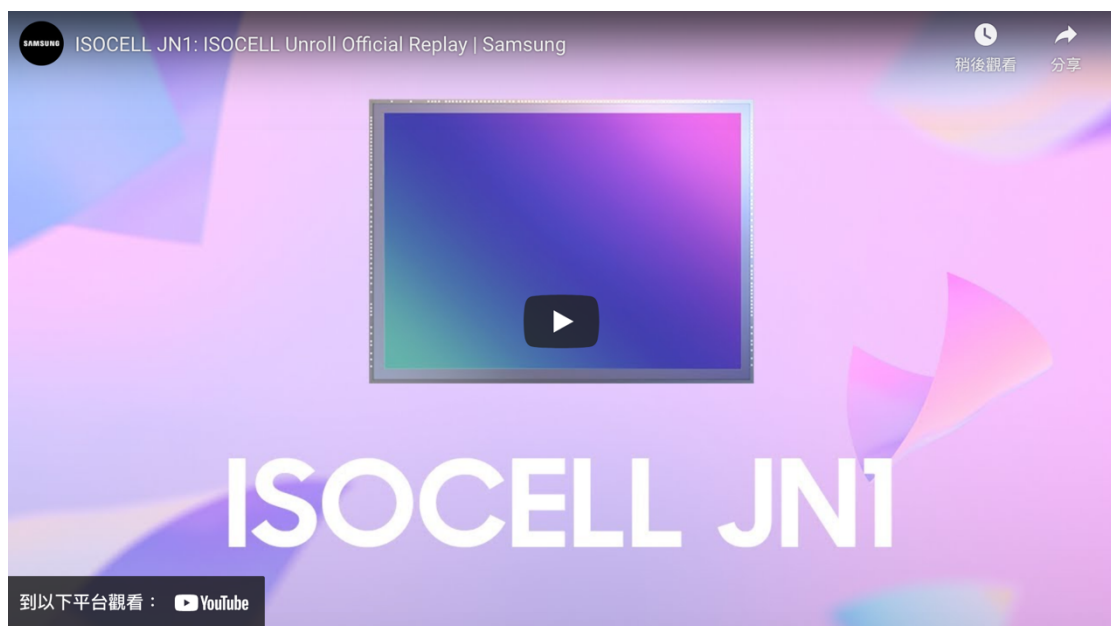
ISOCELL JN1 將領先技術嵌入尺寸僅 1/2.76 吋的元件中，為三星迄今用途廣泛的影像感光元件。透過與生態系統夥伴密切合作，ISOCELL JN1 相容性可支援現有的 1/2.8 吋產品，包括標準相機、前置鏡頭、超廣角及遠距鏡頭。用戶因此可拍攝解析度高達 50MP 畫素、畫質細膩的自拍照或團體照，亦可拍攝 4K 或高倍率變焦的高解析度影片。感光元件體積縮小後，相機模組高度亦能降低約 10%，打造更纖薄且高效能的新世代智慧型手機。

ISOCELL JN1 配備 Smart-ISO 技術，可根據環境亮度調整轉換增益值強化動態範圍。於明亮環境中，Smart-ISO 將採低 ISO 模式，如實呈現精彩畫面的細節；昏暗環境則將採用高 ISO 模

式，降低讀取雜訊 (readout noise)，使低光源環境亦能拍攝優異照片。透過搭載 Smart-ISO，於混合光源環境中，ISOCELL JN1 亦可提供場景間高動態範圍 (inter-scene HDR) 模式；根據高低 ISO 不同讀值，自動調整最佳曝光程度，合併產生最終影像。

為提升自動對焦速度，ISOCELL JN1 搭載進化版 Double Super PD。前一代 Super PD 技術將特製橢圓形微透鏡並排於兩個相鄰畫素上，用以檢測相位。Double Super PD 相位檢測的畫素密度 (1/16) 為 Super PD (1/32) 的兩倍，因此於亮度僅為 40% 的環境中，仍能維持相同品質的自動對焦效能。ISOCELL JN1 可拍攝流暢清晰的影片；若採 60 fps 格式，影像感光元件最高可支援 4K 解析度攝影，而 240 fps 則支援 Full HD (FHD) 解析度。

三星 ISOCELL JN1 現已進入量產。



*備註：實際效能依裝置及使用環境而異。

*三星於 2013 年首度推出 ISOCELL 技術，透過設置實體阻礙，降低畫素之間的色彩串擾 (color crosstalk)，提升小尺寸畫素的色彩逼真度。以此技術為基礎，三星於 2015 年推出業界首款單一畫素 1.0um 影像感光元件，於 2017 年進一步推出 0.9um。三星透過持續優化畫素隔離法，陸續推出 ISOCELL Plus 及 ISOCELL 2.0 技術。