

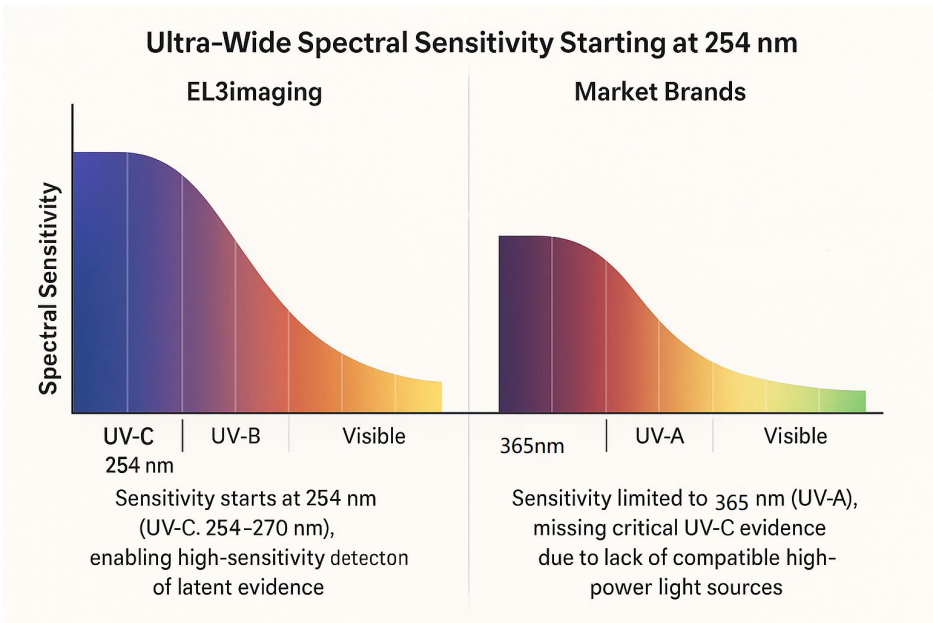
Comparative Analysis of EL3imaging Forensic Imaging System

Overview of EL3imaging’s Technological Superiority

EL3imaging’s forensic imaging system stands out as the only system globally that achieves unparalleled performance in crime scene investigation through a balanced, high-quality design with no shortcomings. Unlike competing systems, EL3imaging excels in ultra-wide spectral sensitivity (starting at 254 nm in the UV-C band), superior pixel size for enhanced photoelectric conversion, and full sensor coverage with consistent center-to-edge clarity and minimal distortion ($\leq 0.3\%$). Combined with a powerful light source and uncompressed data recording, EL3imaging ensures comprehensive evidence capture, capable of imaging multiple fingerprints or complex patterns with court-admissible precision. The following three figures illustrate these advantages, demonstrating why EL3imaging is unmatched in the global market.

Figure Descriptions for Comparative Analysis

Figure 1: Ultra-Wide Spectral Sensitivity Starting at 254 nm



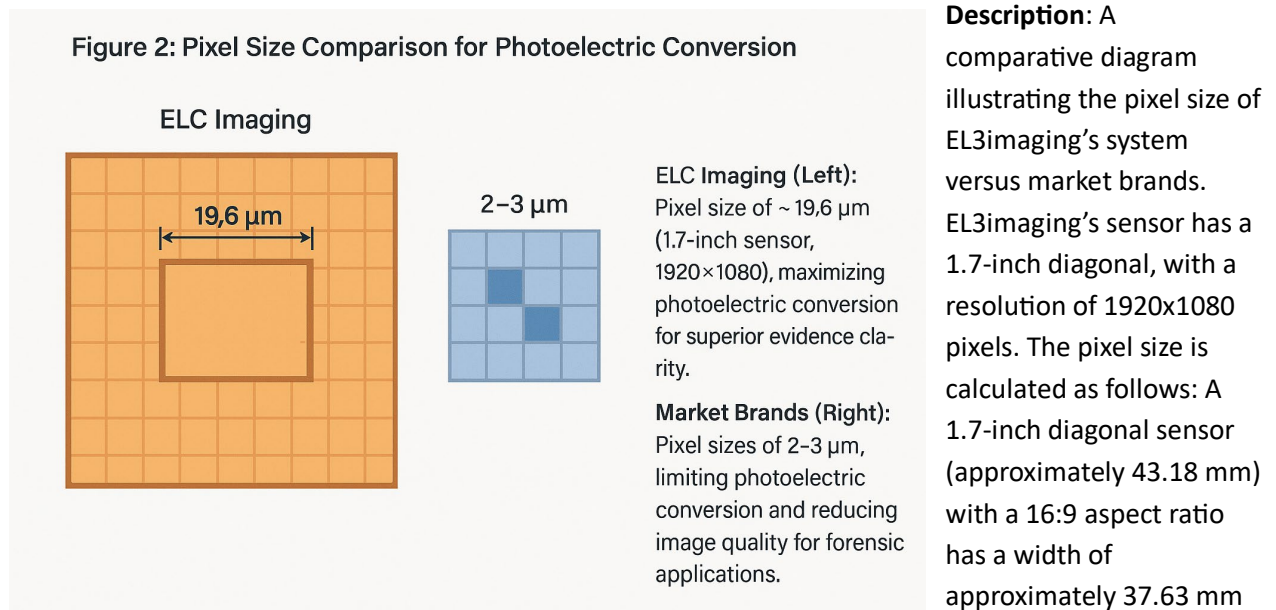
Description: A side-by-side comparison chart showing the spectral sensitivity range of forensic imaging systems. The left side represents EL3imaging’s system, with sensitivity starting at 254 nm (centered in the UV-C band, 254–270 nm), showcasing its unique ability to capture evidence in the short-wave ultraviolet range. The right side represents typical

market brands, with sensitivity starting at 365 nm (UV-A band), as their systems lack the capability to operate below this wavelength due to the absence of high-power LED light sources for shorter wavelengths (e.g., 315 nm or below). The chart highlights EL3imaging’s superior sensitivity in the UV-C band, critical for detecting latent fingerprints and bodily fluids invisible in longer wavelengths.

Annotation (to be placed on the right):

- **EL3imaging (Left):** Sensitivity starts at 254 nm (UV-C, 254–270 nm), enabling high-sensitivity detection of latent evidence.
- **Market Brands (Right):** Sensitivity limited to 365 nm (UV-A), missing critical UV-C evidence due to lack of compatible high-power light sources.

Figure 2: Pixel Size Comparison for Photoelectric Conversion

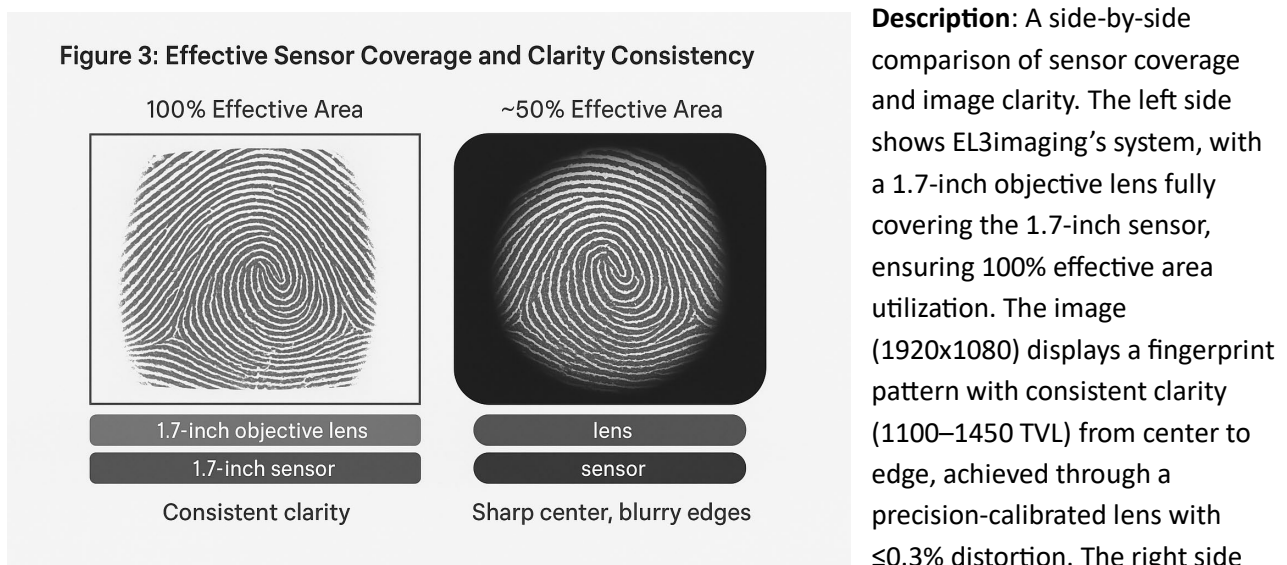


and height of 21.17 mm. Dividing the width by 1920 pixels yields a pixel size of approximately 19.6 μm (37.63 mm $\div$ 1920 $\approx$ 0.0196 mm = 19.6 μm). The diagram shows EL3imaging's pixel size at 19.6 μm , compared to market brands' typical pixel sizes of 2–3 μm . Larger pixels enhance photoelectric conversion efficiency, improving image quality for forensic evidence.

Annotation (to be placed on the right):

- **EL3imaging (Left):** Pixel size of ~19.6 μm (1.7-inch sensor, 1920 $\times$ 1080), maximizing photoelectric conversion for superior evidence clarity.
- **Market Brands (Right):** Pixel sizes of 2–3 μm , limiting photoelectric conversion and reducing image quality for forensic applications.

Figure 3: Effective Sensor Coverage and Clarity Consistency



shows a market brand's system, where the lens covers only a circular portion of the sensor (approximately

50% of the area), with the remaining area lost to black vignetting. Additionally, the market brand's image shows sharp center clarity but blurry edges, further reducing the effective area to approximately 1/16 of the claimed 20-megapixel resolution (e.g., $20M \div 16 \approx 1.25M$ effective pixels). This results in poor evidence capture, often limited to partial fingerprints.

Annotation (to be placed on the right):

- **EL3imaging (Left):** Full 1.7-inch sensor coverage, consistent center-to-edge clarity (1100–1450 TVL), and $\leq 0.3\%$ distortion, capturing multiple fingerprints or complex patterns with full resolution (2M pixels).
- **Market Brands (Right):** Limited sensor coverage ($\sim 50\%$ due to vignetting), blurry edges, and high distortion ($\sim 15\%$), reducing 20M pixels to $\sim 1.25M$ effective pixels, insufficient for comprehensive evidence capture.

Conclusion

EL3imaging's forensic imaging system is uniquely positioned as the global leader in crime scene investigation technology. Its ultra-wide spectral sensitivity (starting at 254 nm), large pixel size ($\sim 19.6 \mu m$), and full sensor coverage with consistent clarity and minimal distortion ensure unmatched evidence capture. Unlike market brands, which suffer from limited spectral range, small pixel sizes, and ineffective sensor utilization, EL3imaging's system is a balanced, high-performance solution with no shortcomings, as demonstrated in the above figures.

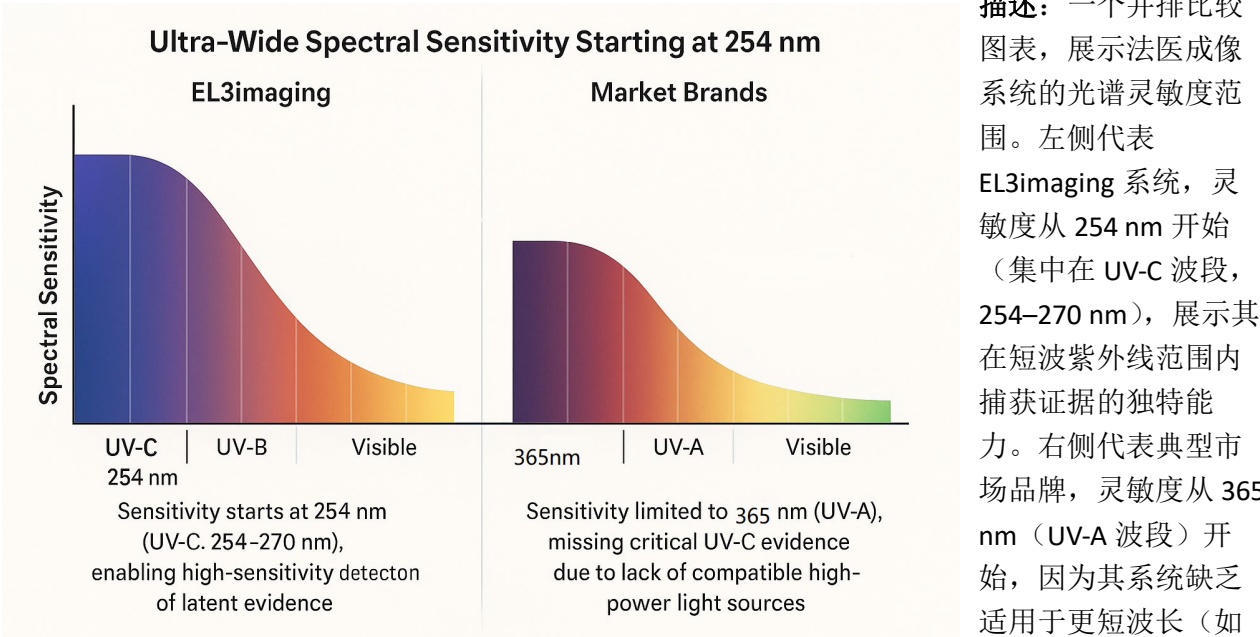
EL3imaging 法医成像系统比较分析

EL3imaging 技术优越性概述

EL3imaging 的法医成像系统是全球唯一在犯罪现场调查中实现无与伦比性能的系统，通过平衡的高质量设计，无任何短板。与竞争系统相比，EL3imaging 在超宽光谱灵敏度（从 254 nm 的 UV-C 波段开始）、优越的像素尺寸以增强光电转换、以及全传感器覆盖并保持从中心到边缘的清晰度和极低畸变（≤0.3%）方面表现出色。结合强大的光源和无压缩数据记录，EL3imaging 确保全面的证据捕获，能够以法庭可接受的精度成像多个指纹或复杂图案。以下三个图表展示了这些优势，证明了 EL3imaging 在全球市场的无与伦比地位。

比较分析的图表描述

图 1：超宽光谱灵敏度，从 254 nm 开始

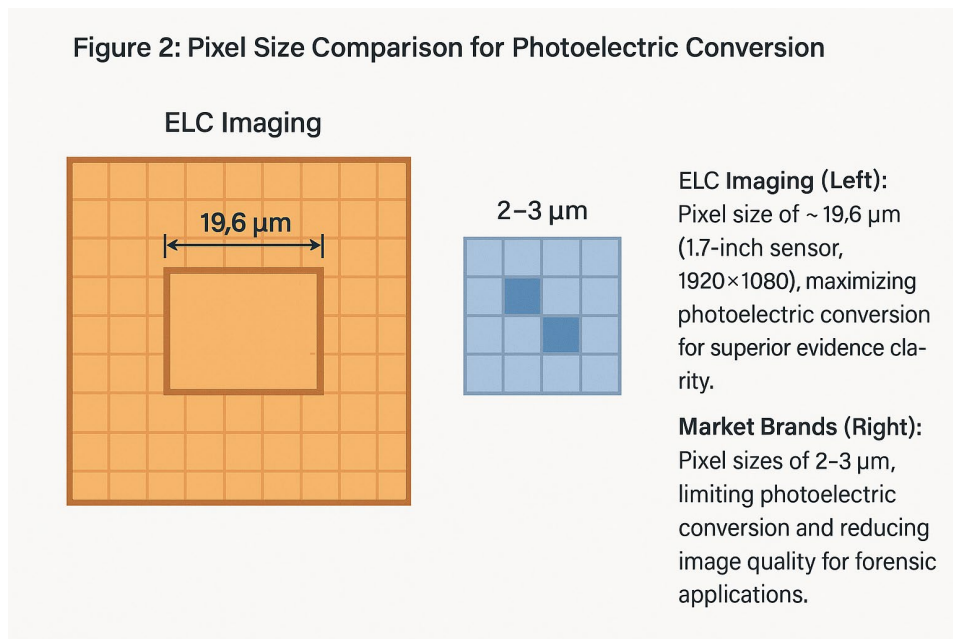


315 nm 或以下）的高功率 LED 光源，无法在该波长以下操作。该图表突显了 EL3imaging 在 UV-C 波段的卓越灵敏度，这对于检测在较长波长下不可见的潜在指纹和体液至关重要。

注释（置于右侧）：

- EL3imaging（左侧）：灵敏度从 254 nm（UV-C，254–270 nm）开始，支持高灵敏度检测潜在证据。
- 市场品牌（右侧）：灵敏度限于 365 nm（UV-A），由于缺乏兼容的高功率光源，错过关键的 UV-C 证据。

图 2：光电转换的像素尺寸比较



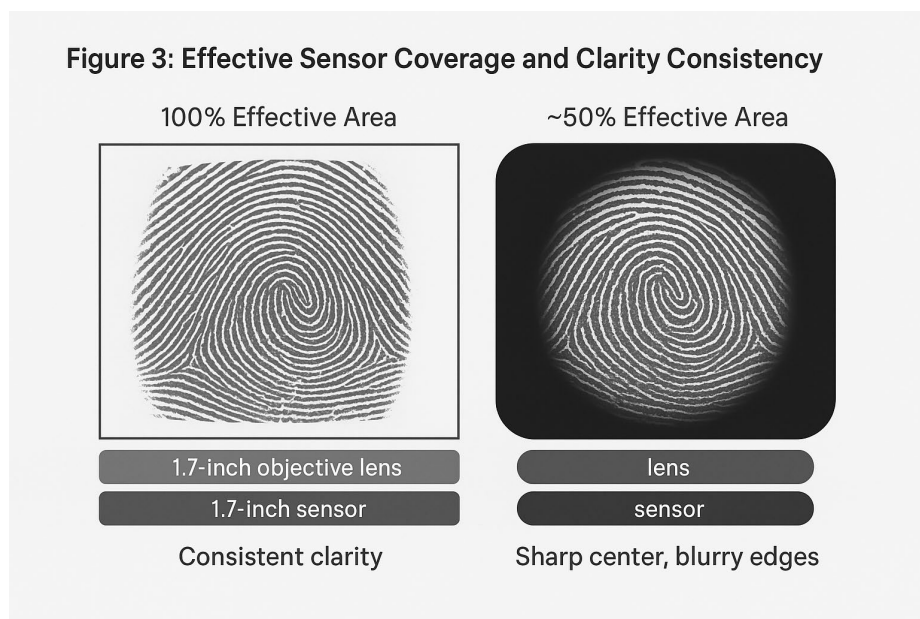
描述： 一个比较图表，展示 EL3imaging 系统与市场品牌的像素尺寸。EL3imaging 的传感器对角线为 1.7 英寸，分辨率为 1920x1080 像素。像素尺寸计算如下：1.7 英寸对角线传感器（约 43.18 mm），宽高比为 16:9，宽度约为 37.63 mm，高度约为 21.17 mm。将宽度除以 1920 像素，得到像素尺寸约为 19.6 μm

（ $37.63\text{ mm} \div 1920 \approx 0.0196\text{ mm} = 19.6\text{ }\mu\text{m}$ ）。图表显示 EL3imaging 的像素尺寸为 19.6 μm，而市场品牌的典型像素尺寸为 2–3 μm。较大的像素尺寸提升了光电转换效率，改善了法医证据的图像质量。

注释（置于右侧）：

- EL3imaging（左侧）：像素尺寸约 19.6 μm（1.7 英寸传感器，1920x1080），最大化光电转换，提供卓越的证据清晰度。
- 市场品牌（右侧）：像素尺寸为 2–3 μm，限制光电转换，降低法医应用的图像质量。

图 3：有效传感器覆盖和清晰度一致性



描述： 一个并排比较图表，展示传感器覆盖和图像清晰度。左侧显示 EL3imaging 系统，1.7 英寸物镜完全覆盖 1.7 英寸传感器，确保 100% 有效面积利用。图像（1920x1080）显示指纹图案，从中心到边缘保持一致的清晰度（1100–1450 TVL），通过精密校准的镜头实现 $\leq 0.3\%$ 的畸变。右侧显示市场品牌系统，其镜头仅覆盖传感器的圆形部分

分（约 50% 面积），其余部分因黑色晕影而丢失。此外，市场品牌的图像显示中心清晰但边缘模糊，进一步将有效面积减少到宣称的 2000 万像素分辨率的约 1/16（例如， $20\text{M} \div 16 \approx 125\text{ 万有效像素}$ ）。这导致证据捕获效果不佳，通常仅限于部分指纹。

注释（置于右侧）：

- **EL3imaging（左侧）**：完全覆盖 1.7 英寸传感器，从中心到边缘清晰度一致（1100–1450 TVL），畸变 $\leq 0.3\%$ ，以全分辨率（200 万像素）捕获多个指纹或复杂图案。
- **市场品牌（右侧）**：传感器覆盖有限（因晕影仅约 50%），边缘模糊，畸变高（约 15%），将 2000 万像素减少到约 125 万有效像素，不足以全面捕获证据。

结论

EL3imaging 的法医成像系统在犯罪现场调查技术领域独领风骚。其超宽光谱灵敏度（从 254 nm 开始）、大像素尺寸（约 $19.6\ \mu\text{m}$ ）、以及全传感器覆盖与一致的清晰度和极低畸变，确保了无与伦比的证据捕获能力。与市场品牌相比，后者在光谱范围、像素尺寸和有效传感器利用率方面存在局限，而 EL3imaging 系统是一个平衡的高性能解决方案，无任何短板，如上图所示。

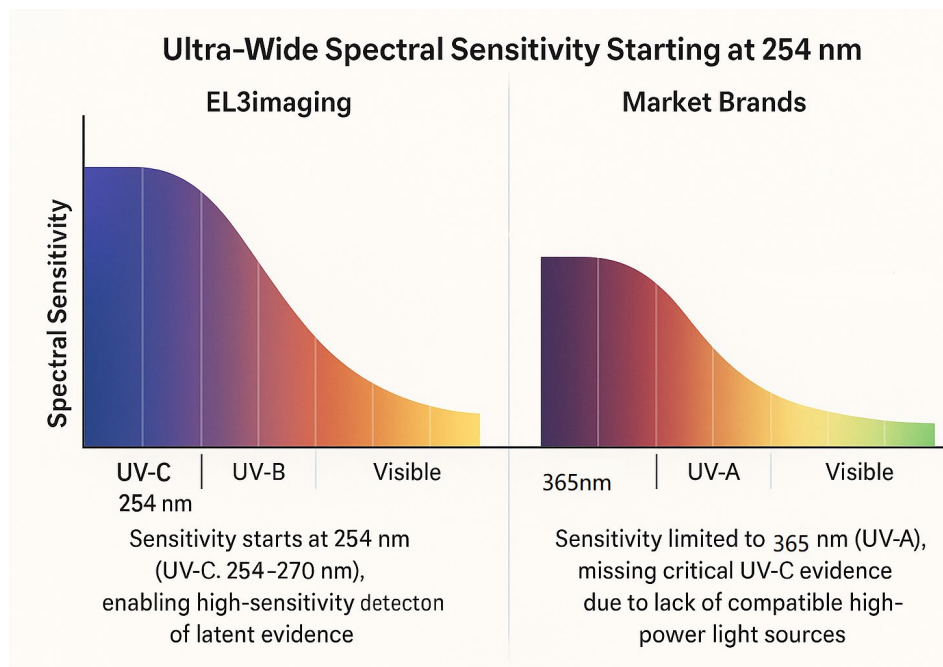
EL3imaging フォレンジックイメージングシステムの比較分析

EL3imaging の技術的優位性の概要

EL3imaging のフォレンジックイメージングシステムは、犯罪現場捜査において比類なき性能を実現する世界唯一のシステムであり、バランスの取れた高品質な設計により、欠点が一切ありません。競合システムと比較して、EL3imaging は超広帯域スペクトル感度（UV-C 帯の 254 nm から開始）、優れたピクセルサイズによる光電変換性能、全センサー範囲をカバーし、中心から端まで一貫した鮮明さと最小限の歪み（ $\leq 0.3\%$ ）で際立っています。強力な光源と非圧縮データ記録を組み合わせることで、EL3imaging は、複数の指紋や複雑なパターンを法廷で認められる精度で撮影可能な包括的な証拠収集を保証します。以下の 3 つの図はこれらの利点を示し、EL3imaging が世界市場で無敵である理由を証明しています。

比較分析のための図の説明

図 1: 254 nm から始まる超広帯域スペクトル感度



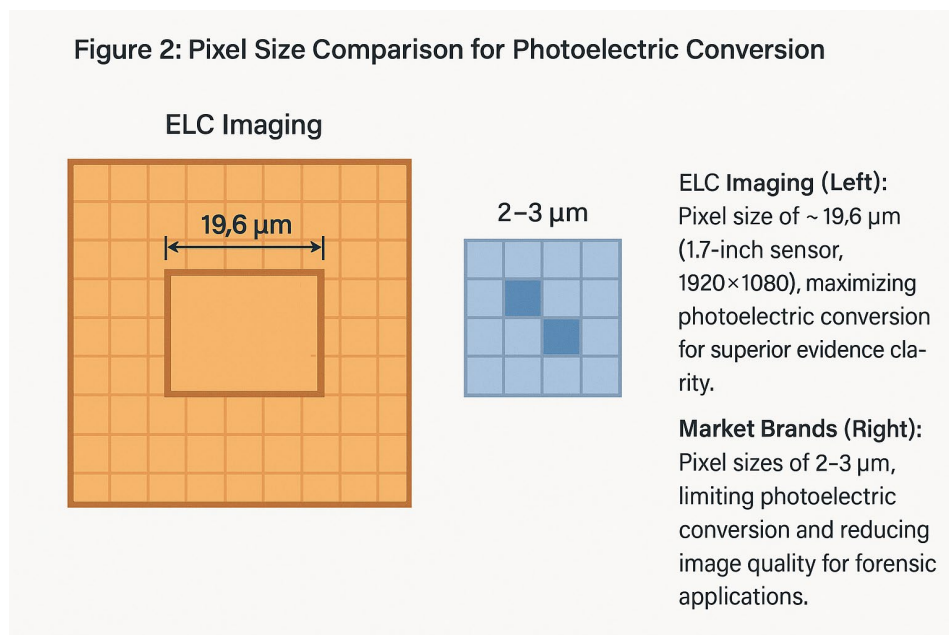
説明: フォレンジックイメージングシステムのスペクトル感度範囲を示す並列比較チャート。左側は EL3imaging のシステムを表し、254 nm（UV-C 帯、254–270 nm を中心に）から始まる感度を示し、短波紫外線範囲で証拠を捕捉する独自の能力を強調。右側は一般的な市場ブ

ランドを表し、感度は 365 nm（UV-A 帯）から始まり、より短い波長（例えば 315 nm 以下）に対応する高出力 LED 光源がないため、この波長以下では動作できない。このチャートは、潜在指紋や体液など、長い波長では見えない証拠を検出するために重要な UV-C 帯での EL3imaging の優れた感度を強調。

注釈（右側に配置）:

- EL3imaging（左）: 254 nm（UV-C、254–270 nm）から感度が始まり、潜在証拠の高感度検出を可能にする。
- 市場ブランド（右）: 365 nm（UV-A）に感度が制限され、互換性のある高出力光源がないため、重要な UV-C 証拠を見逃す。

図 2: 光電変換のためのピクセルサイズ比較



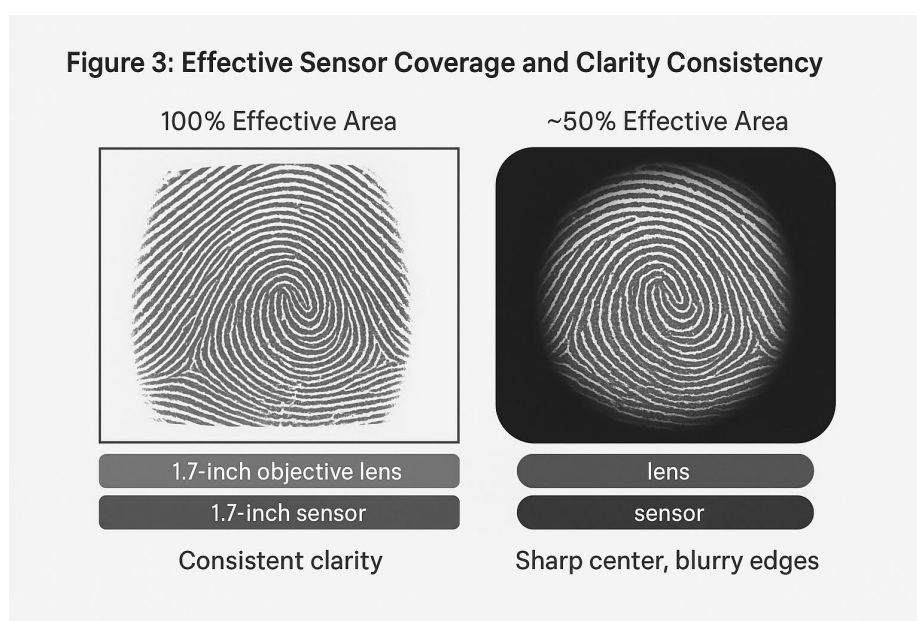
説明: EL3imaging のシステムと市場ブランドのピクセルサイズを示す比較図。EL3imaging のセンサーは対角 1.7 インチで、解像度は 1920x1080 ピクセル。ピクセルサイズは以下の通り計算: 対角 1.7 インチ (約 43.18 mm) のセンサーで、16:9 のアスペクト比を持つ場合、幅は約 37.63 mm、高さは約 21.17 mm。幅を 1920

ピクセルで割ると、ピクセルサイズは約 19.6 μm ($37.63 \text{ mm} \div 1920 \approx 0.0196 \text{ mm} = 19.6 \text{ μm}$)。図は EL3imaging のピクセルサイズを 19.6 μm とし、市場ブランドの一般的なピクセルサイズ 2-3 μm と比較。大きなピクセルサイズは光電変換効率を高め、フォレンジック証拠の画像品質を向上させる。

注釈 (右側に配置):

- EL3imaging (左): ピクセルサイズ約 19.6 μm (1.7 インチセンサー、1920x1080)、光電変換を最大化し、優れた証拠鮮明度を提供。
- 市場ブランド (右): ピクセルサイズ 2-3 μm、光電変換が制限され、フォレンジック用途の画像品質が低下。

図 3: 有効センサーカバレッジと鮮明度の一貫性



説明: センサーカバレッジと画像鮮明度を並列比較。左側は EL3imaging のシステムを示し、1.7 インチの対物レンズが 1.7 インチのセンサーを完全にカバーし、100% の有効面積利用を確保。画像 (1920x1080) は、精密校正されたレンズにより、中心から端まで一貫した鮮明度 (1100-1450 TVL) と ≤0.3% の歪みで指紋パターンを表示。右側は市場ブランド

のシステムを示し、レンズがセンサーの円形部分 (面積の約 50%) のみをカバーし、残りの部分

は黒いビネットにより失われる。さらに、市場ブランドの画像は中心は鮮明だが端がぼやけ、2000 万ピクセルの公称解像度の約 1/16（例：20M ÷ 16 ≈ 125 万有効ピクセル）に有効面積が減少。これにより、証拠収集が不十分で、通常は部分的な指紋に限定される。

注釈（右側に配置）：

- **EL3imaging（左）**：1.7 インチセンサーの完全カバレッジ、中心から端まで一貫した鮮明度（1100–1450 TVL）、歪み ≤ 0.3%、全解像度（200 万ピクセル）で複数の指紋や複雑なパターンを捕捉。
- **市場ブランド（右）**：センサーカバレッジが制限（ビネットにより約 50%）、端がぼやけ、歪みが高い（約 15%）、2000 万ピクセルが約 125 万有効ピクセルに減少し、包括的な証拠収集に不十分。

結論

EL3imaging のフォレンジックイメージングシステムは、犯罪現場捜査技術のグローバルリーダーとして独自の地位を確立しています。超広帯域スペクトル感度（254 nm から）、大きなピクセルサイズ（約 19.6 μm）、全センサーカバレッジと一貫した鮮明度および最小限の歪みにより、比類なき証拠収集能力を保証します。市場ブランドがスペクトル範囲、ピクセルサイズ、有効センサー利用率の制限に苦しむ中、EL3imaging のシステムは、上記の図で示されるように、欠点のないバランスの取れた高性能ソリューションです。