



ARTICLE

今すぐ、アイピースレス顕微鏡へ切り替えるべき7つの理由

研究によると、従来の顕微鏡ユーザーの90%以上¹が、長時間不自然な姿勢を維持することで首の痛みや疲労を経験しています。また、顕微鏡ユーザーの94%²が、頭痛や目の乾燥を含む視覚的な問題またはその組み合わせを報告しています。

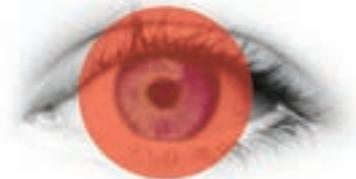
アイピースレス顕微鏡は、従来型の双眼顕微鏡の課題を解決し、作業者の健康や生産性を大幅に向上させる革新的な光学機器です。機運が高まる健康経営の観点と従業員の労災リスクへの対策として、アイピースレス顕微鏡に切り替える主なメリットを解説します。

前提となる射出瞳の拡大

射出瞳径は、顕微鏡の光学系から出る光の直径を指します。従来の双眼顕微鏡では射出瞳径が小さい（イメージ図の赤い円）ため、クリアな画像を見るためには前傾し、アイピースに目を密着させる必要があります。一方、当社独自の拡大技術によって、アイピースレス顕微鏡は最大35mmの大きな射出瞳径を持つため、前傾することなく、自然な姿勢で、柔軟な位置調整と快適な視認性を実現します。



双眼



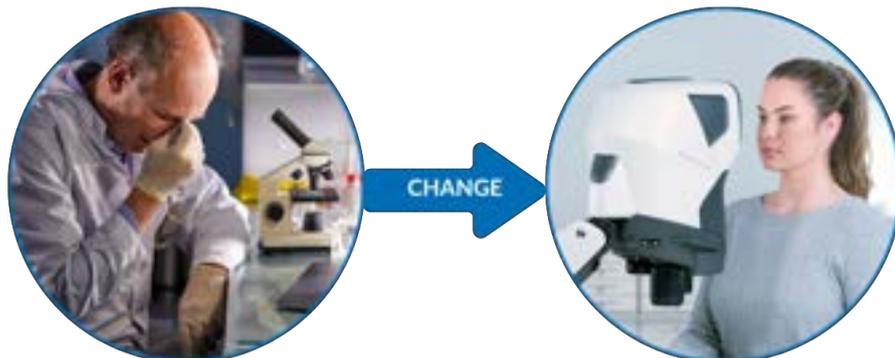
アイピースレス

	従来の双眼顕微鏡	アイピースレス顕微鏡
姿勢と光量	前傾し、接眼レンズに近づくため、目に入る周囲の光量が制限される。	射出瞳径が広いとため、顕微鏡から離れた位置で、室内光を取り込みやすい。
瞳孔の収縮	狭い射出瞳の光線が目へ直接入り、瞳孔を収縮させる。	射出瞳径が広く、室内光も入るため、瞳孔の収縮が少ない。
疲労の蓄積	長時間、接眼レンズに目を付けては離すことを繰り返すと、焦点調整による疲労が蓄積しやすい。	自然な姿勢かつ最小限の頭の動きで、対象物の直接観察と拡大観察の切り替えがしやすいとため、疲労が蓄積しにくい。

アイピースレス顕微鏡のメリット

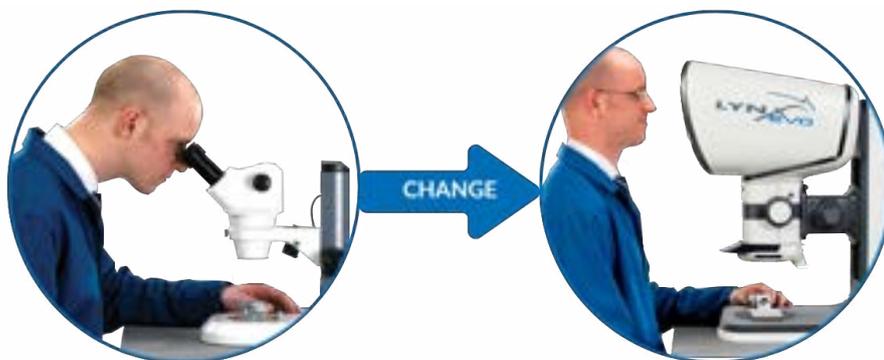
1. 自然な姿勢での作業を実現

- 人間工学に基づいた設計で、自然でリラックスした姿勢を維持
- 前傾しないため、首や背中への負担を抑え、長時間作業でも集中力を維持



2. 頭の動きの自由度が向上

- 拡大された射出瞳径により、頭を固定せず、自由に動かすことが可能
- 長時間の作業でも、疲労や不快感を大幅に軽減



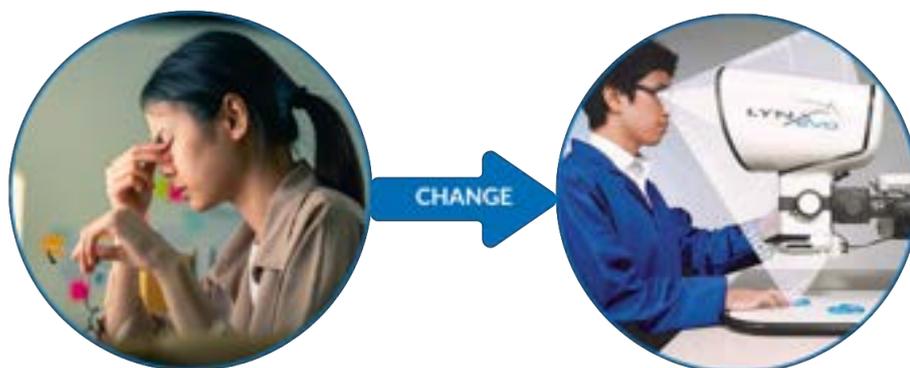
3. 対象物を見ながらの操作性の向上

- 顕微鏡から離れた位置で観察でき、広い周辺視野を確保
- 精密作業やツール操作がしやすく、安全性と効率が向上



4. 目の疲労・頭痛の軽減

- 広い射出瞳径で瞳孔の自然な拡張を促し、瞳孔の収縮を抑制
- 長時間の観察でも快適な視界を維持しやすい設計



5. 眼鏡や安全ゴーグルとの併用が容易

- 接眼レンズがないため、眼鏡やゴーグルを着用したままでも視野を確保
- 位置ズレによる視野狭窄や影の発生も抑制



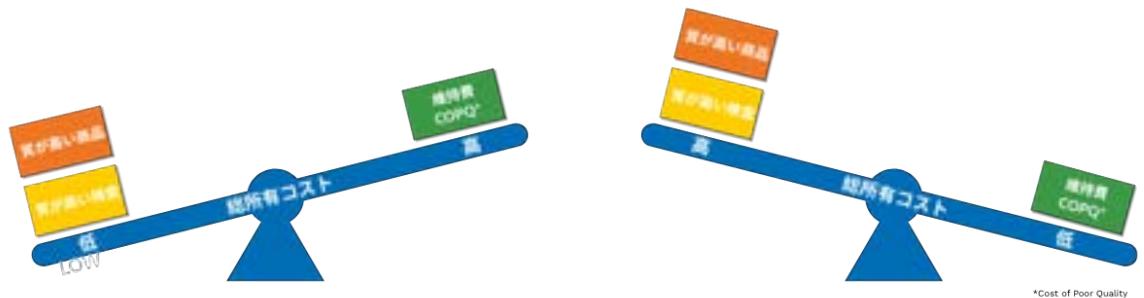
6. 交差汚染リスクの低減

- 複数の従業員で共有しても接眼レンズに目が接触しない作業環境を実現
- 電子機器やライフサイエンス、ラミネールフローキャビネットでの使用にも最適



7. 長期的なコストメリット

- 高品質な観察・作業環境により、不良品の見落としや再検査を抑制
- 作業負担による体調不良者の欠勤・遅延リスクも低減



まとめ

製造業界では、検査品質の低下が生産コストの最大20%を占める3場合があると
言われます。アイピースレス顕微鏡を選択することで、企業はダウンタイムを削減
し、従業員の健康面が原因となる欠勤によるコストも回避し、生産性を向上させる
ことができます。

初期コストが高くなっても、将来のビジネス展開を含め、長期的な視点で見ると賢明
な投資となります。顕微鏡の真のコストは価格ではありません。従業員の健康と
労災リスク対策によるブランドの保護が重要です。

今すぐ、ご確認ください！

当社ウェブサイトにて、アイピースレス顕微鏡のラインナップを
ご確認ください。

<https://www.visioneng.jp/products/eyepiece-less-stereo-microscopes/>

Webフォームもしくはお電話にて、ご連絡お待ちしております。

Web <https://www.visioneng.jp/contact/> Tel 045-935-1117(平日の10時から17時まで)

Endnotes

- 1 Khalid L, Shah SN, Salik S, Rana AA, Dastgir H, Tariq R. Prevalence of Neck Pain and Awareness of Ergonomics among Microscope Users. *The Healer Journal*. 2023;3(1). Published December 1, 2023.
- 2 Jain, G., & Shetty, P. (2014). Occupational concerns associated with regular use of microscope. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 27(4), 591-598
- 3 Lin B, Boyer A. Defect Waste in Lean: How to Reduce Quality Issues. *Lean Outside the Box*. 2025;1(1). Published March 21, 2025