

| 項目 | 詳細 | 赤外線イメージスキャナ | | 赤外線カメラ | | | |
|----------------|--------------------|---------------|----------------------------|--|---|---|---|
| | | 判定 | 内訳 | 判定 | 内訳 | 詳細 | |
| 対応波長 | | | ~1100nm | シリコンセンサの分光感度にて制約がある。 | 3 μm (~3000nm) | | |
| 人体に対する安全性 | 網膜障害、赤外線白内障が危惧される。 | | 赤外線照射時間が短い | 赤外線照射時間は、1スキャンあたり、2~3秒程度。400dpi(64 μm)にて。 | × | 赤外線照射時間が長い | 写真撮影条件を決める作業の間中、赤外線ランプを点灯 |
| | | | 赤外線が漏れない 赤外線照射強度が低い | 原稿台フタを締めることで赤外光が外部へ漏れない 光源の電力:10W以下 | × | 赤外線が漏れる 赤外線照射強度が高い | 作業中、直接肉眼に赤外線が入射する 赤外線ランプの消費電力は、100W以上。通常2灯使い、照明の不均一性を防止する。 |
| 遺物を痛めない | 加熱乾燥しない | | | | × | | |
| | 非接触 | | × | プラテンガラスに接触 | | 非接触 | |
| 簡便である() | 照明条件の設定 | 均一に照明する | 照明ムラ: 0.0015%(=1/65536) | 白基準板を内蔵し、シェーディング補正機能により、毎スキャン毎に自動的にキャリブレーションを実施。 | × | 照明ムラを10%以下にすることは困難 | |
| | 明度情報の記録 | 遺物の明るさの絶対値の記録 | 濃度計として使用可能 | 平面資料の場合スキャン画像の階調値を反射率に換算可能 | | 濃度チャートと一緒に写し込む作業が必要。その場合であっても、上記照明ムラの誤差を含む。 | |
| | 寸法情報の記録 | 遺物の寸法情報の記録 | スキャン解像度情報は、ファイルに記録されている。 | | スケールと一緒に写し込む作業が必要。レンズの光軸と被写体面法線を平行にする必要がある。 | | |
| 高画像品質() | 画素数 | | 13600x18720 [pixels] | A4サイズ,1600dpi | | VGA(640x480 [pixels])以下 | |
| | 解像度 | | 1600dpi = 16 μm | | | カメラに取り付けるレンズに依存する | ただし、部分拡大した場合、遺物上を分割撮影して合成する必要がある。明度情報の記録能力が低い場合、合成境界で継ぎ接ぎのズレが発生する。 |
| | 階調 | | 16bit(=65536階調) | | | 8bit以下(=256階調) | |
| | 光沢性のある被写体の撮影容易度 | | 45度照射 | 木簡など濡れたままの遺物であってもテカリを発生しない | | テカリを出さない照明条件出しに時間がかかる | (1)ランプの照明光を斜めから入射させる。(2)レンズ~遺物間距離を遠ざける。以上の2つにより、正反射光(光沢光)を回避する。ただし、(1)は照明ムラを増加させる。(2)は、解像度を低下させる。 |
| 記録の再利用性 | | | 標準デジタル画像ファイル(BMP,TIFF) | そのまま、デジタルアーカイブ可能。Photoshopなどで画像処理可能。電子メールに添付して転送可能。DTPにそのまま利用可能。 | | NTSCコンポジット信号 | 記録はビデオテープ(VHS)。デジタル画像とするためには、ビデオキャプチャーボードが必要。 |
| システム構成の簡便性、可搬性 | | | パソコンにUSB接続 | ノートパソコンと赤外線イメージスキャナのみで機能するため、どこでも持ち運びが可能。 | | 専用の暗室が妥当 | 外乱光を避ける。赤外線ランプ用の大電力が必要。 |

主として、木簡などの平面性の遺物を対象にした場合の検討を行った。土器などの立体物の画像撮影に関しては、カメラ式の方が焦点深度など取扱いにて、利点がある。
デジタルアーカイブ 保存する画像の品質、再利用性を考慮した場合、画像の明度情報、寸法情報の記録が含まれていること、高画像品質であること、再利用がしやすいことが重要であると考えられる。