microaid platform v0

統合プラットフォームアプリケーション

取扱説明書

version 0.0.0

スカラ株式会社

第一般 2026 年 11 月

概要

本アプリケーションは、美容分野および工業分野において必要とされる機能を備えた「microaid」アプリケーションのプラットフォームです。

マイクロスコープや各種カメラで取得した画像・映像を活用し、観察業務や情報共有業務を支援します。

主な機能として、周辺減光補正、自動ホワイトバランス補正（MWB）、画像データのローカルディスク保存、Web サーバへの POST 送信、音声入力データの「保存・送信」機能を備えています。また、取得した画像を microaid 専用 AI エージェントへ送信し、レポート生成を依頼することが可能です。

本アプリケーションは、標準機能に加え、お客様との打ち合わせにより必要な機能を選定・追加し、用途や運用に応じたシステムを構成することができます。高い拡張性と柔軟性を備えており、美容分野から工業分野まで幅広い用途に対応可能なプラットフォームです。

※microaid 専用 AI エージェントを使う場合は、お客様の API-KEY が必要です。
※ローカルで microaid 専用 AI エージェントを使う場合は、お客様 PC に LLM モデルをインストールして下さい。（要打合せ）
※Web サーバへの画像 POST 送信はお客様のエンドポイントが必要ですが、本バージョンは未実装です。（要打合せ）

目次

概要.....1
構成.....3
推奨.....3
初期設定ファイル.....4
アプリケーション起動.....4
起動画面.....5
操作手順.....6
マニュアルホワイトバランス.....6
減光補正.....7
減光補正結果.....7
色調整.....8
拡大.....9
保存.....10
送信.....11
オートホワイトバランスへ遷移.....12
AI エージェント（オプション）.....13
画像処理パラメータ.....14
画像処理パラメータ詳細.....15

構成

microaid_platform_v0	
|__ exe	
|　　|__ microaid_platform.exe	アプリケーション
|__ data	
|　　|__ image	画像保存フォルダ
|　　|__ model	音声モデル
|　　|__ wb	ホワイトバランス wb.json ファイル
|　　|__ icon	アイコン
|　　|__ template	AI エージェントテンプレート（要打合せ）
|　　|__ uoload	テンポラリー
|__ config.ini	初期設定ファイル
|__ gain_maps.npz / gain_non_maps.npz	周辺減光マップファイル （反射/無反射）

推奨

OS：Windows11 64bit
CPU：Intel core i 7　11 世代以上、AMD Ryzen AI Max 相当

RAM：16GB 以上
ストレージ：10GB 以上の空き容量
ディスプレイ解像度：1920×1080 以上

AI エージェント（ローカル）
日本語特化：sarashina、gemma
RAM：32GB 以上
ストレージ：20GB 以上の空き容量
NVIDIA GPU VRAM 16GM
AI PC NPU 50TOPS

※ローカルで microaid 専用 AI エージェントを使う場合は、お客様 PC に LLM モデルをインストールして下さい。（要打合せ）

初期設定ファイル

ファイル/data/config.ini

```
[camera]
id = 0                          カメラインデックス(0 / 1)
vid =                           カメラベンダーID（vid）
                                (vid 設定なら id インデックスを参照しません)

[endpoint]
download_url =                  情報 GET エンドポイント
upload_url =                    画像 POST エンドポイント

[param]
red_adj = 0                     画像（R）調整
green_adj = 0                   画像（G）調整
blue_adj = 0                    画像（B）調整

[Lab]
L = 0                           Lab（L）調整
a = 0                           Lab（a）調整
b = 0                           Lab（b）調整

[zoom]
list = 50,100,150,200,400       拡大倍率設定

[lens]
mode = 0                        カメラレンズモード　0:反射 1:無反射
gain_map = ../data/gain_maps.npz 周辺減光マップファイル
                                gain_maps.npz / gain_non_maps.npz
```

アプリケーション起動

起動アイコン　　起動中メッセージ





起動画面



■拡大→↑↓ ：矢印キーで拡大表示します。（デフォルト倍率を Mag: x50 と表示します。）
/data/config.ini の list = 50,100,150,200,400 に倍率を設定できます。

■保存 Space : 画像保存します。

■送信 Enter : Web サーバへ画像を POST します。（本バージョンは未実装です。）
マイクアイコン表示なら音声、“送信”、“キャプチャー“で送信します。
お客様 Web サーバのエンドポイントとペイロードが必要（要打合せ）
エンドポイントを/data/config.ini に設定します。

■AWB（A） : AWB → MWB を行い wb.json に保存します。（ホワイトバランス）

■校正（C） : 周辺減光補正を行います。
/data/config.ini の[lens]の mode 0：反射、1:無反射でレンズ指定できます。
反射、マップファイル/data/gain_maps.npz を作成します。
無反射、マップファイル/data/gain_non_maps.npz を作成します。

■赤調整、緑調整、青調整
±20 の RGB 調整を行い/data/config.ini に保存します。

■L 調整、a 調整、b 調整
±20 の Lab 調整を行い/data/config.ini に保存します。

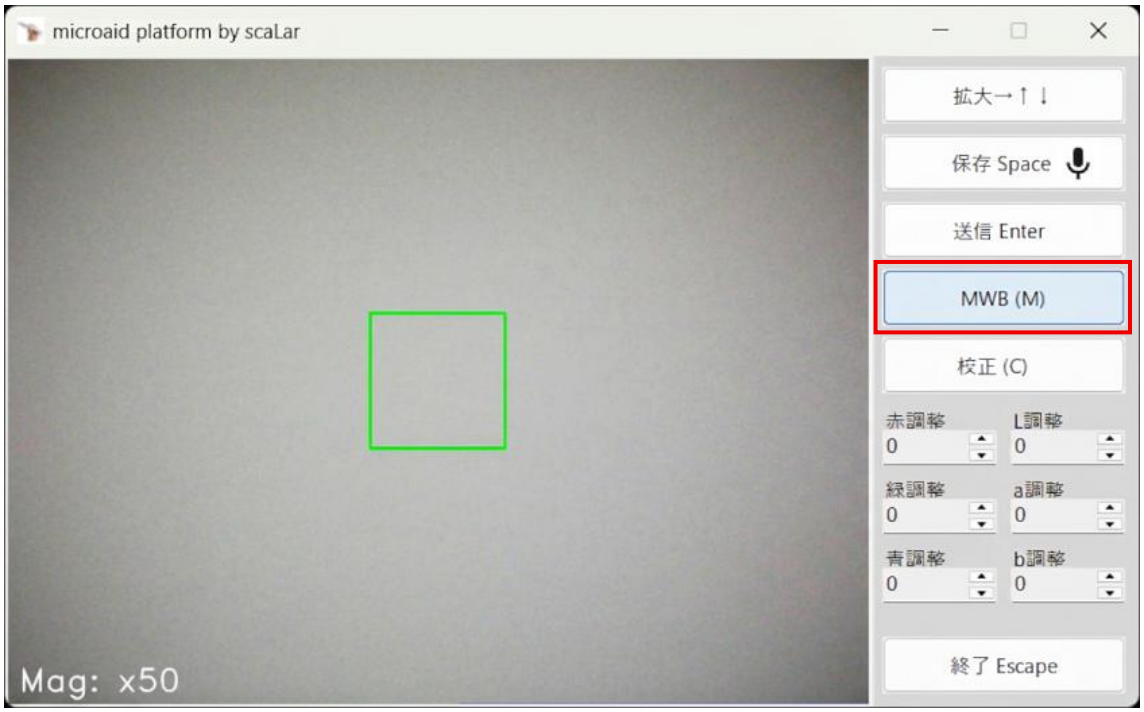
■終了 Escape : アプリケーションの終了です。

※保存項目
校正（C）、赤調整、緑調整、青調整、L 調整、a 調整、b 調整は
/data/config.ini に保存されて次回アプリ起動で反映されます。

操作手順

1. オートホワイトバランスからマニュアルホワイトバランス
   /data/wb/wb.json が作成されます。オートホワイトバランスに戻すと削除されます。
2. 減光補正
   カメラのソースフレームが常に補正対象です。
3. 色調整
   RGB 調整、Lab 調整どちらも常に調整できます。

マニュアルホワイトバランス



MWB(M) 釦押下か“m/M”キー入力で白を緑の矩形に合わせて実行します。

※現在オートホワイトバランスなら MWB(M)と表示します。
※現在マニュアルホワイトバランスなら AWB(A)と表示します。

減光補正



釦表示が MWB(M) 釦から AWB(A)に変わり、校正(C)で減光補正を行います。

減光補正結果



microaid 映像に減光補正を行います。(レンズに入る光を均一にします。)

色調整



Lab で色調整した結果です。(±20 まで調整できます。)
a 調整 :4　赤み方向に 4 加算した状態
b 調整 :-2 青み方向を 2 減算した状態
L 調整は明るさです。

RGB で調整できます。
赤調整、R
緑調整、G
青調整、B

拡大



拡大→　:/data/config.ini の[zoom]セクションの list＝50,100,150,200,400 で拡大します。
拡大↑↓：±1 拡大します。例、Mag: x60　拡大値が画面表示します。

※拡大釦押下と→キーで 50,100,150,200,400 と拡大表示します。
※↑↓キーで±1 の拡大をします。

保存



表示画像を保存します。
マイクアイコン が表示は音声：“保存”で/data/image フォルダに画像を保存します。

例、保存ファイル名
YYYYMMDD_HHMMSS_マイクロ秒_x 倍率.png
20261120_094321_816054_x60.png

送信（本バージョンは未実装です。）



お客様 Web サーバのエンドポイントに画像を POST します。
マイクアイコン の表示なら、音声：“送信”で画像を送信します。

/data/config.ini にエンドポイントを指定します。
例、
[endpoint]
download_url =
upload_url =
※デフォルトペイロードは「dev, memo, frame」です。

※エンドポイント名、ペイロードは要打合せになります。
※download_info は画像をアップロードする前にサーバからメタデータを取得します。
※アップロードした画像はサーバー側でファイル名を付与します。

オートホワイトバランスへ遷移



画面はマニュアルホワイトバランス表示、ＡＷＢ(Ａ)釦でオートホワイトバランス画面に戻ります。

※再度白を撮影してマニュアルホワイトバランスを実行できます。

AI エージェント（オプション）

microaid 専用の AI エージェントに画像を送信してレポート作成が可能です。
・MCP のラッパーでセキュリティを強化できます。
・クラウド、ローカルで実行できます。

クラウド
・openai/gpt-oss-120b、chatGPT4 相当など

ローカル（情報漏洩がありません）
・sarashina、gemma、など

※microaid 専用 AI エージェントを使う場合は、お客様の API-KEY が必要です。
※ローカルで microaid 専用 AI エージェントを使う場合は、お客様 PC に LLM モデルをインストールして下さい。（要打合せ）

画像処理パラメータ

/data/config.ini ファイル

[img_proces]
imageing = True / False　True:処理する Flase:処理しない
sw = 0
sigma_color_gain = 20.0
sigma_space_gain = 20.0
base_sharpen_sigma = 12.0
base_sharpen_amount = 0.3
base_edge_boost = 0.8
sigma_gain = 1.0
amount_gain = 0.8
edge_gain = 1.0
curve = 0.6

※imageing = True　の時、画面に「F１ OFF」と表示します。
F1 キー押下で「F１ ON」になりフレームに画像処理を行ない、再度 F1 キーで「F1　OFF」で通常表示になります。

※画像処理はボケを取り、エッジを強調します。次頁に詳細一覧
※調整は config.ini の値で行います。

画像処理パラメータ詳細

/data/config.ini ファイル

変数名	効果
sigma_color_gain	高倍率ほど色差の許容幅を広げる（ノイズ除去） + ノイズ減・輪郭ぼけ - 細部残る・ノイズ残る
sigma_space_gain	高倍率ほど平滑化の空間範囲を広げる + 広く滑らか・のっぺり・低速 - 局所的で細部保持
base_sharpen_sigma	鮮鋭化のぼかし半径（基準値） + 大きな明暗構造のメリハリ強調 - 細かいテクスチャ強調
sigma_gain	高倍率での sigma の増分 + 高倍率で半径が拡大（現状 12→13 でほぼ影響なし） - 半径固定に近づく
base_sharpen_amount	鮮鋭化の強さ（基準値） + くっきり・ハロー・ノイズ増幅 - ソフト
amount_gain	高倍率での鮮鋭化の増分（最も変化が大きい） + 高倍率ほど強くシャープ・ハロー出やすい - 高倍率でも控えめ
base_edge_boost	輪郭部の追加強調（基準値） + 輪郭くっきり・縁取り・ギザつき - 自然で穏やか
edge_gain	高倍率での輪郭強調の増分 + 高倍率ほど輪郭が締まる・縁取り増 - 高倍率でも輪郭強調は据え置き
curve	倍率から強調係数 ratio への立ち上がり形状（ratio ** curve） + (1.0 超) 高倍率まで効果が出にくい - (1.0 未満) 低〜中倍率から早く効く