

# 肌診断 ASP システム 維持・管理・再構築 仕様書

asp.hada-check.com / 公開 URL: app.hada-check.com

項目	内容
文書種別	システム仕様書・設計書（維持／管理／再構築用）
対象システム	肌診断 ASP（オフライン PDF 型）
対象環境	Ubuntu 22.04 LTS／nginx+PHP 内蔵サーバー+MySQL+Wine
目的	第三者による同一環境の再現・将来のスマホ化対応の基礎資料
版数	第 1.4 版（2026-06-05 改訂）

## 本書の位置づけ

本書は肌診断 ASP の維持・管理・再構築を目的とした資料一式である。将来的な移設・スマホ化対応・担当者変更時に、第三者が同一環境を再現できる粒度で記述している。

急いで全体を把握する場合は「第 6 章 最低限の引き継ぎ」から、移設・再構築を行う場合は「第 1 章 → 第 2 章 → 第 4 章 → 第 3 章」の順で参照することを推奨する。

# はじめに

本書の目的・画像解析エンジンの構成方針・各章の読み方

本節は、肌診断 ASP (asp.hada-check.com) の全体像、画像解析エンジンの構成方針、および本書各章の読み方を示す。番号付きの章（第 1 章以降）に入る前の導入として参照されたい。

## システムの目的

肌診断 ASP は、加盟店（クライアント）がマークシート CSV と肌画像 ZIP をアップロードすると、画像解析エンジンによる角質チェッカー解析と診断ロジックを経て、診断結果 PDF を出力するシステムである。本書は、数年～5 年程度の延命運用を前提とした現行構成を、第三者が同一環境で再現できる粒度で文書化したものである。

## 画像解析エンジンの構成方針

本システムの画像解析エンジンについては、株式会社テクノホライズンより **Linux 版 SkinDiagnosisSystem2** も受領済みである。ただし、当該 Linux 版は今回の Ubuntu 22.04 LTS 環境では正常な 7 項目の解析結果を取得できず、「-1」が返却される状況を確認している。

現時点で確認できている範囲では、OS 環境差異（Amazon Linux 2 / Ubuntu 22.04 LTS）、依存ライブラリやランタイム差異、設定・パス差異、実行ユーザー権限やファイルアクセス権限、入力画像条件や一時ファイル生成処理などの影響が考えられる。ただし Linux 版エンジン内部実装までは確認できていないため、どの処理で「-1」を返却しているかまでは特定できていない。

一方、**Windows 版 SkinDiagnosisSystem2.exe を Wine 経由で実行する構成**では、旧 Windows Server 2008 環境と同一の診断結果を取得できており、現行環境でも安定動作している。

### 採用構成の結論

本移行では、数年～5 年程度の延命運用を目的とする現行採用構成として、**Windows 版 SkinDiagnosisSystem2.exe + Wine 構成**を採用する。

テクノホライズンより受領済みの Linux 版 SkinDiagnosisSystem2 は、将来のスマホ化・再実装に向けた参考資料として当社にて保管する。

## 本書の構成

章	タイトル	内容
第 1 章	サーバー構成	Web / 画像処理 / DB / 保存場所 / 権限などサーバー全体像
第 2 章	設定一覧	nginx / PHP / PM2 / アプリ / 画像処理エンジンの設定ファイル ・パス・権限
第 3 章	処理フロー	入力 → 画像処理 → 保存 → 表示 までの処理の流れ
第 4 章	画像処理連携仕様	SkinDiagnosisSystem2.exe との入出力パラメータと戻り値

章	タイトル	内容
第 5 章	エラー対処	主要エラー時の切り分け・復旧手順
第 6 章	最低限の引き継ぎ	場所と起動コマンドだけをまとめた最短資料
第 7 章	管理画面	/admin/ の機能・URL・参照先 DB・カスタマイズ保存先

## 読み始めるときの推奨順

1. 急いで把握したい場合： 第 6 章 → 第 3 章 → 第 5 章
2. 移設・再構築を行う場合： 第 1 章 → 第 2 章 → 第 4 章 → 第 3 章 → 第 7 章
3. 障害対応： 第 6 章 → 第 5 章 → 第 2 章

## 改訂履歴

版数	日付	改訂内容
第 1.0 版	2026-05-25	初版作成（7 ファイル統合・全 6 章構成）
第 1.1 版	2026-05-26	当社からの修正依頼に基づき第 1 章（1.2/1.3/1.4/1.6/1.8/1.10）および第 2 章（2.1.1/2.2.3）を加筆・詳細化。第 4 章の用語（角辺→角片）は前回更新済みを確認
第 1.2 版	2026-05-27	当社からの修正依頼に基づき ID=25（Panasonic PB）を「過去使用・現在未使用」として整理。第 1 章（1.7/1.10）、第 2 章（2.4.2/2.7）、第 3 章、第 5 章、第 6 章を共有コードに基づき加筆・修正
第 1.3 版	2026-05-29	当社からの修正依頼に基づき第 7 章「管理画面」を新規追加。第 3 章 3.2.4/3.2.5 で ID=21 の問診数を 20 問と確定。第 4 章 4.8 で nginx タイムアウト延長手順を具体化。第 5 章 5.2/5.4~5.12 の作業区分・記録項目・山本氏伝達内容を全面整備（nginx ログ閲覧は要確認に統一）。第 6 章 6.2~6.8 を当社単独実施範囲の観点で再整理
第 1.4 版	2026-06-05	当社からの修正依頼に基づき第 5 章 5.6 「山本氏へ伝える内容」の入力 JPG 形式確認結果に正常時の値（300x300・JPEG・TrueColor）を追記

# 目次

はじめに.....	2
システムの目的.....	2
画像解析エンジンの構成方針.....	2
本書の構成.....	2
読み始めるときの推奨順.....	3
改訂履歴.....	3
第1章 サーバー構成.....	8
1.1 サーバー全体像.....	8
1.2 OS/ミドルウェアバージョン.....	9
1.2.1 バージョンの互換性と確認すべき機能.....	9
1.3 ディレクトリ配置.....	10
1.3.1 主要ディレクトリ一覧.....	10
1.3.2 user/ 配下のクライアント別フォルダー.....	11
1.3.3 管理画面カスタマイズと user/ の対応.....	12
1.4 フロント nginx と公開 URL.....	12
1.4.1 概要.....	12
1.4.2 現行の nginx 設定ファイル.....	12
1.4.3 DNS・SSL・ConoHa 側の設定.....	13
1.4.4 ブラウザから PHP サーバーまでの経路.....	13
1.5 アプリ PHP サーバー (PM2 管理).....	14
1.6 保存場所 (データ).....	15
1.6.1 ファイル系 (ローカルディスク).....	15
1.6.2 DB.....	15
1.7 権限・実行ユーザー.....	17
1.8 ネットワーク.....	17
1.9 自動起動.....	18
1.10 監視・バックアップ.....	18
1.10.1 バックアップ対象 (データ・資産).....	18
1.10.2 バックアップ不要 (削除可能).....	19
1.10.3 ConoHa VPS 自動バックアップ (VPS 環境の復旧用).....	19
第2章 設定一覧.....	21
2.1 nginx 設定.....	21
2.1.1 サイト設定.....	21
2.1.2 アプリ同梱 .htaccess について.....	22
2.2 PHP 設定.....	22
2.2.1 バージョンと実行形態.....	22

2.2.2	起動コマンド (PM2 経由)	22
2.2.3	PHP ini の設定値	23
2.2.4	必須拡張	24
2.3	PM2 設定	24
2.3.1	プロセス情報	24
2.3.2	登録・保存	24
2.3.3	サーバー再起動時の自動起動	24
2.4	アプリケーション設定	24
2.4.1	環境モード切替	24
2.4.2	本番環境設定	25
2.4.3	共通設定 (lib/config.php)	26
2.5	画像処理エンジン側の設定	27
2.5.1	weightingfactor.ini の編集可否	27
2.6	パス一覧	28
2.7	権限 (代表例)	28
2.8	ログ・キャッシュ	29
第3章	処理の流れ (入力 → 画像処理 → 保存 → 表示)	30
3.1	全体シーケンス (概要)	30
3.2	各ステップ詳細	30
3.2.1	入力 (アップロード)	30
3.2.2	展開と前処理	31
3.2.3	画像処理 (解析エンジン起動)	32
3.2.4	CSV 読込と診断判定	32
3.2.5	保存 (DB)	34
3.2.6	PDF 生成	36
3.2.7	表示・ダウンロード	36
3.3	データの「入口」と「出口」まとめ	37
3.3.1	標準処理・クレシエール系 (ID=10, 11)	37
3.3.2	Panasonic 系 (ID=4, 21, 25)	37
第4章	画像処理との連携仕様	39
4.1	呼び出し元	39
4.2	呼び出しコマンド	39
4.3	入力パラメータ	40
4.4	戻り値 (標準出力)	40
4.5	戻り値からの判定 (サマリ)	40
4.5.1	現行の計算式 (GetMoistureCapacityDetail)	41
4.6	出力ファイル (BMP)	41
4.7	エラー判定	42

4.8	タイムアウト・同時実行.....	42
第5章	想定される主要エラー時の対処.....	44
5.1	第5章の使い方と初動ルール.....	44
5.2	Web画面が開かない (https://app.hada-check.com/ にアクセスできない) ....	45
5.3	DBに接続できない.....	46
5.4	ログインできない (セッション関連) .....	47
5.5	ZIPアップロードがエラーになる.....	48
5.6	画像解析エンジンが動かない.....	49
5.7	PDFが生成できない／ダウンロードできない.....	52
5.7.1	PDF生成に失敗する場合.....	52
5.7.2	生成済みPDFをダウンロードできない場合.....	52
5.7.3	PDFが文字化けする場合.....	53
5.8	テンプレートを修正したのに反映されない.....	53
5.9	ディスク容量不足.....	54
5.10	ログの場所.....	55
5.11	問い合わせ経路.....	56
5.12	VPS環境の復旧 (ConoHa 自動バックアップ) .....	57
第6章	最低限の引き継ぎ資料.....	59
6.1	アプリはどこにあるか.....	59
6.2	構成.....	59
6.3	触ってはいけない設定ファイル (壊すと動かない) .....	60
6.4	画像処理を呼び出しているスクリプト.....	60
6.5	サービス (アプリ) の再起動コマンド.....	61
6.5.1	アプリ本体 (PHP サーバー) : PM2.....	61
6.5.2	フロント Web (nginx) [要確認: sudo を伴う] .....	61
6.5.3	DB (MySQL) [要確認: sudo を伴う] .....	61
6.5.4	画像処理エンジン [当社可: 単独起動テスト] .....	62
6.5.5	テンプレートを差し替えた後で反映されない時 [当社可] .....	62
6.6	サーバー再起動後の自動復旧.....	62
6.7	いざという時の最短チェック.....	63
6.8	バックアップの取り方 (当社向け) .....	64
6.8.1	MySQL 全 DB のバックアップ [当社可] .....	64
6.8.2	PDF (files/pdf_result/) のバックアップ [当社可] .....	64
6.8.3	失敗した場合.....	65
6.8.4	バックアップファイルの保管と削除.....	65
6.8.5	production.php の扱い.....	65
第7章	管理画面 (/admin/) .....	66
7.1	主な機能と URL.....	66

7.2	カスタマイズ機能と保存先の対応.....	67
7.2.1	画像ファイルを保存するカスタマイズ (user/{dir_name}/ に保存) .....	67
7.2.2	DB (t_customize 等) に保存するカスタマイズ (テキスト系) .....	67
7.3	クライアント画面との関係.....	68

## 第1章 サーバー構成

本章は、肌診断 ASP の現行サーバー構成を記載する。将来的に別サーバーでの再構築が発生した場合は、本章の内容と同等の環境を用意すること。

### 適用範囲

本構成は、現行肌診断 ASP のうち「オフライン PDF 型の継続運用を前提とした構成」であり、オンライン HTML 型は今回の移行・継続運用対象外とする。

### 1.1 サーバー全体像

単一の Linux サーバー上で、フロント Web・アプリ Web・画像処理・DB の各役割を同居させている。構成の概略を以下に示す。

```

[ブラウザ]
  |  HTTPS :443 (app.hada-check.com)
  v
[ nginx ] -- リバースプロキシ --> [ PHP Built-in Server :8000 ]
                                   ( PM2 で常駐管理 )
                                   |
                                   +--> MySQL :3306 (localhost)
                                   |
                                   +--> Wine + xvfb-run で
                                       SkinDiagnosisSystem2.exe を exec()

```

役割	実体	備考
フロント Web	nginx 1.18	HTTPS(443) で公開。80 は 443 へリダイレクト
アプリ Web	PHP 8.3 CLI 内蔵サーバー (php -S localhost:8000)	プロセス管理は PM2
プロセス管理	PM2 6.x (Node.js v20/nvm 環境)	skin ユーザーで常駐
画像処理エンジン	Wine で動く SkinDiagnosisSystem2.exe	xvfb-run 経由で PHP から exec
DB	MySQL 8.0	localhost:3306

画像の前処理には ImageMagick の convert コマンドを利用する。

### 画像処理エンジンについての補足

テクノホライズン提供の Linux 版 SkinDiagnosisSystem2 も検証したが、Ubuntu 22.04 LTS 環境では解析結果として「-1」が返却され、正常な 7 項目の解析結果を取得できなかった。

Windows 版 SkinDiagnosisSystem2.exe + Wine 構成では旧 Windows Server 2008 環境と同一の診断結果が得られており、現行の延命運用ではこの構成を採用する。

なお Apache は使用していない。PHP の配信は nginx → PM2 管理の PHP Built-in Server が担う。

## 1.2 OS／ミドルウェア バージョン

現行環境で確認されているバージョンを以下に示す。

項目	バージョン
OS	Ubuntu 22.04 LTS (Jammy Jellyfish)
nginx	1.18.0 (Ubuntu)
PHP	8.3.30 (CLI/built-in server)
MySQL	8.0.45
Node.js	v20.x (nvm で管理)
PM2	6.x
Wine	6.0.3
Xvfb	xvfb-run 同梱
ImageMagick	6.8.9-10 Q16 (/usr/local/bin/convert)

PHP 拡張は標準的な Ubuntu パッケージ (php8.3-cli, php8.3-mysql, php8.3-mbstring, php8.3-gd, php8.3-zip, php8.3-xml) を想定する。libapache2-mod-php は不要。

### 1.2.1 バージョンの互換性と確認すべき機能

再構築時のバージョン選択の基準を以下に示す。

#### 同一バージョンに揃えるべきもの

ミドルウェア	現行バージョン	理由
Wine	6.0.3	バージョン差で SkinDiagnosisSystem2.exe の動作・解析結果が変わる可能性がある。必ず同一バージョンで動作確認を実施すること
ImageMagick	6.8.9-10 Q16	convert による画像切り出し結果が解析入力画像に直結する。切り出し挙動が変わると解析値に影響する可能性がある

#### 同系統バージョンで許容できるもの (ただし動作確認必須)

ミドルウェア	現行バージョン	バージョン変更時の注意
OS	Ubuntu 22.04 LTS	Wine・ImageMagick が正常に動作するか確認。Wine はディストリビューションに依存するパッケージが多い
nginx	1.18.0	SSL 設定・proxy_pass・client_max_body_size の構文が変わることがある
PHP	8.3.x → 8.x 系	PHP 8.0 → 8.1 → 8.2 → 8.3 と細かい非互換あり。php -S の動作は変わらない
MySQL	8.0.x	認証プラグイン (caching_sha2_password) が 8.0 デフォルト。PHP の mysqli 拡張との互換性を確認

ミドルウェア	現行バージョン	バージョン変更時の注意
Node.js/PM2	v20.x / PM2 6.x	PM2 の起動コマンド構文・pm2 startup の出力形式に差異が生じることがある

### バージョンが変わる場合に確認すべき機能

ミドルウェア	確認すべき機能
OS	Wine の起動 (xvfb-run -a wine ...)、ImageMagick の convert コマンド動作
nginx	nginx から PHP サーバー (127.0.0.1:8000) への転送、SSL 証明書の読み込み、アップロードサイズ上限
PHP	PHP サーバー起動 (php -S localhost:8000)、DB 保存、PDF 生成、診断結果一致
MySQL	DB 保存、診断結果一致 (既存データが正常に読み書きできるか)
Node.js/PM2	PM2 による自動起動 (サーバー再起動後に skin プロセスが復元されるか)
Wine	画像解析エンジンの起動、7 値取得 (最重要。旧環境と解析結果が一致するか必ず確認)
Xvfb	画像解析エンジンの起動 (Wine の仮想ディスプレイとして動作するか)
ImageMagick	画像切り出し (300×300 の Crop1 画像が正しく生成されるか)、診断結果一致
PHP 拡張 (mysqli 等)	DB 保存・接続、ZIP アップロード後の処理完了、PDF 生成

## 1.3 ディレクトリ配置

### 重要: サーバー内フォルダー名と公開サブドメインの違い

サーバー内フォルダー名: /home/skin/asp.hada-check.com/

公開サブドメイン (URL): https://app.hada-check.com/

フォルダー名は asp.hada-check.com、公開 URL は app.hada-check.com と異なる。フォルダー名を変更する必要はない (動作中のため)。nginx・SSL 証明書・DNS など公開 URL として記載が必要な箇所は app.hada-check.com を使用する。

### 1.3.1 主要ディレクトリ一覧

パス	用途
/home/skin/asp.hada-check.com/	アプリケーション本体 (PM2 の cwd)
.../client/	クライアント (加盟店) 向け画面
.../admin/	管理者向け画面
.../lib/	共通ライブラリ・設定・DB 接続・診断ロジック
.../Smarty/	テンプレートエンジン Smarty 本体

パス	用途
.../bin/SkinDiagnosisSystem/	画像解析エンジン (SkinDiagnosisSystem2.exe) と係数 INI
.../files/uploaded_zip/	クライアントがアップロードした ZIP の展開先
.../files/pdf_result/	生成された診断結果 PDF の保存先
.../user/	クライアント別カスタマイズファイル (Git 管理対象外)
/home/skin/.wine-skindiagnosis/	画像解析エンジン専用の Wine プレフィックス (skin 所有)
/home/skin/.pm2/	PM2 のログ・pid・dump ファイル

### 1.3.2 user/ 配下のクライアント別フォルダー

/home/skin/asp.hada-check.com/user/{dir\_name}/ の {dir\_name} は DB (admin.t\_client.dir\_name) に登録されたクライアント識別名である。

#### Panasonic 系

フォルダー名	ID	DB 名	主なファイル・用途
user/panasonic/	4	c_panasonic	index.php (エントリポイント)、login/ (ログイン画面)、check/ (診断受付)、templates/ (Smarty テンプレート)、common/ (CSS・JS)、images/pdf/ (PDF 用背景・マーク画像)
user/panasonicsbsc/	21	c_panasonicsbsc	同上構成。定額利用サービス向けデザイン
user/Panasonicpb/	25	c_panasonicpb	【過去使用・現在未使用】 同上構成 + login/newuser.php (新規ユーザー登録機能あり)。ID=25 は過去に運用していたサービスで、現行運用対象外。過去使用分・残存設定として記載する

#### ID=25 (Panasonic PB) の扱いについて

ID=25 (PANASONICPB\_ID) は過去に運用していた Panasonic 一般向けサービス (Panasonic PB) であり、現在は未使用である。

本書では、将来第三者が同一環境を再現する際に既存コード・残存設定 (PANASONICPB\_ID 定数、csv\_panasonicpb.php、user/Panasonicpb/ 等) との対応が分かるよう、過去使用分・残存設定として記載を残している。現行環境の再現・保守の対象には含まれない。

#### クレシエール系

フォルダー名	ID	DB 名	主なファイル・用途
user/crecher/	11	c_crecher	index.php、login/、check/ (result_drawing.php を含む)、templates/、common/ (CSS・JS)、images/pdf/ (PDF 用画像)、common/css/top/ (トップページ CSS)
user/crecher2/	10	c_crecher2	user/crecher/ と同等構成

### 1.3.3 管理画面カスタマイズと user/ の対応

管理画面 (/admin/client/customize/) の「カスタマイズ」メニューからアップロードした画像は user/{dir\_name}/images/ 配下に保存される。テキスト系のカスタマイズ内容は各クライアント DB の t\_customize テーブルに保存される。

管理画面の操作	保存先 (画像)	保存先 (テキスト)
PDF 用背景・マーク画像の登録 (pdf_images.php)	user/{dir_name}/images/pdf/index/\ /mark/\ /common/	—
ページヘッダーロゴの登録 (page_header_logo.php)	user/{dir_name}/common/images/header/	—
肌タイプ表画像の登録 (skin_type_table.php)	user/{dir_name}/images/skin_type_table/	—
コメント・アドバイス文の編集 (各 comment 系ページ)	—	c_{クライアント名}.t_customize

#### バックアップ対象について

user/ 配下は Git 管理対象外であり、管理画面から登録した画像が格納されている。紛失すると PDF が正常に生成できなくなるため、サーバーから直接バックアップを取得すること (バックアップ必須)。

## 1.4 フロント nginx と公開 URL

### 1.4.1 概要

公開サブドメインは app.hada-check.com (HTTPS)。ポート 443 (HTTPS) で本番運用中であり、ポート 80 (HTTP) はアクセスがあると自動的に 443 へ 301 リダイレクトする。SSL 証明書は Let's Encrypt (Certbot 管理)。nginx は受信したリクエストをすべて http://127.0.0.1:8000 (PM2 が動かす PHP サーバー) へプロキシするだけのシンプルなりバースプロキシである。

### 1.4.2 現行の nginx 設定ファイル

設定ファイルは /etc/nginx/sites-available/default、有効化リンクは /etc/nginx/sites-enabled/default。現行の内容を以下に示す。

```
server {
    server_name app.hada-check.com;
    client_max_body_size 100M;
    location / {
        proxy_pass http://127.0.0.1:8000;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
        proxy_cookie_path / /;
    }
    listen 443 ssl; # managed by Certbot
```

```

ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/app.hada-check.com/fullchain.pem;
ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/app.hada-check.com/privkey.pem;
include /etc/letsencrypt/options-ssl-nginx.conf;
ssl_dhparam /etc/letsencrypt/ssl-dhparams.pem;
}

server {
    # HTTP -> HTTPS リダイレクト (Certbot 管理)
    if ($host = app.hada-check.com) {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }
    listen 80;
    server_name app.hada-check.com;
    return 404;
}

```

### 1.4.3 DNS・SSL・ConoHa 側の設定

項目	内容
DNS	app.hada-check.com → このサーバーの IP を指す A レコード
DNS 管理場所	ConoHa の DNS 設定画面（または別途のドメイン管理業者）
SSL 証明書	Let's Encrypt (Certbot が自動更新)
証明書ファイル場所	/etc/letsencrypt/live/app.hada-check.com/
証明書自動更新	certbot renew (systemd timer または cron で定期実行)
ConoHa 側の設定	ConoHa VPS のセキュリティグループ (ファイアウォール) で TCP/80 と TCP/443 を開放

### 1.4.4 ブラウザから PHP サーバーまでの経路

ブラウザから PHP サーバーへの転送の流れを以下に示す。

```

[ブラウザ]
  | https://app.hada-check.com/ (TCP/443)
  v
[ConoHa VPS ファイアウォール]
  | TCP/443 を許可 (ConoHa セキュリティグループで設定)
  v
[DNS]
  | app.hada-check.com -> サーバーの IP アドレス (A レコード)
  | ※DNS 管理は ConoHa DNS または別途のドメイン管理業者
  v
[nginx (ポート 443) ]
  | SSL 終端 (Let's Encrypt 証明書で HTTPS を復号)
  | server_name: app.hada-check.com
  | proxy_pass: http://127.0.0.1:8000
  v

```

```
[PHP Built-in Server (127.0.0.1:8000) ]
| PM2 が skin ユーザーで常駐管理
| php -S localhost:8000 -t /home/skin/asp.hada-check.com
v
[MySQL (127.0.0.1:3306) ] <- PHP から直接接続 (外部非公開)
```

HTTP (ポート 80) でアクセスした場合は、nginx (ポート 80) が 301 リダイレクトで <https://app.hada-check.com/> へ転送し、上記 443 フローへ合流する。

## 各コンポーネントの役割

コンポーネント	役割	設定・確認場所
DNS (A レコード)	app.hada-check.com → サーバー IP への名前解決	ConoHa DNS 設定画面 (またはドメイン管理業者)
ConoHa ファイアウォール	TCP/80・TCP/443 を外部に開放	ConoHa コントロールパネル > セキュリティグループ
nginx (443)	HTTPS 受信・SSL 終端・PHP サーバーへの転送	/etc/nginx/sites-available/default
nginx (80)	HTTP アクセスを 443 へ 301 リダイレクト	同上 (return 301 https://\$host\$request_uri)
SSL 証明書 (Let's Encrypt)	HTTPS 暗号化。Certbot が 90 日ごとに自動更新	/etc/letsencrypt/live/app.hada-check.com/
PHP Built-in Server (:8000)	アプリケーション本体。外部非公開 (127.0.0.1 のみ)	PM2 管理 (pm2 list で確認)
MySQL (:3306)	DB。外部非公開 (127.0.0.1 のみ)	sudo systemctl status mysql で確認

## 1.5 アプリ PHP サーバー (PM2 管理)

PHP 本体は `php -S localhost:8000 -t .` の形式で PHP 内蔵 Web サーバーとして起動される。プロセス管理は PM2 で行い、skin ユーザーで常駐する。

項目	値
PM2 プロセス名	skin
実行ユーザー	skin
ワーキングディレクトリ	/home/skin/asp.hada-check.com
起動コマンド	bash -c "php -d upload_max_filesize=64M -d post_max_size=256M -S localhost:8000 -t ."
ログ出力	/home/skin/.pm2/logs/skin-out.log / skin-error.log

## 1.6 保存場所（データ）

### 1.6.1 ファイル系（ローカルディスク）

種別	パス	用途	作成主体	BU 要否
アップロード ZIP 展開先	files/ uploaded_zip/ {ID}_{日時}_{us}/	ZIP 展開・画像切り出し ・解析の作業領域。処理 完了後は残留するが削除 可能	zip_upload.p hp（または panasonic 版）	削除可（DB 保存 済みなら不要）
診断結果 PDF	files/pdf_result/ client_{ID}_file_{連 番}/ result_{result_id}.p df	生成済み PDF の永続保 存先	exec_make_ pdf.php	バックアップ必須
PDF 一時保存 先（未使用）	files/ pdf_result_temp/	lib/config.php に FILE_EXPORT_TEMP_DI R として定数定義されて いるが、現行コードで参 照するファイルは存在せ ず、ディレクトリ自体も 未作成	—	対応不要（存在し ない）
Smarty コン パイルキャッ シュ	Smarty/ templates_c/ Smarty/cache/	テンプレートのコンパイ ル済みキャッシュ。自動 再生成される	自動生成	削除可
PHP セッショ ン	/var/lib/php/ sessions/	ログインセッション	PHP 標準	削除可（再ログイ ンが必要になる）

#### files/pdf\_result\_temp/ について

lib/config.php に FILE\_EXPORT\_TEMP\_DIR として定数定義されているが、現行コードでは当該定数を参照しているファイルは存在せず、ディレクトリ自体も作成されていない。現時点では未使用の定数定義である。

### 1.6.2 DB

#### DB 名とクライアント ID の対応

DB 名	対応クライアント ID	用途
admin	—	システム全体管理（クライアント一覧・管理者ユーザー）
client_m	—	クライアント共通マスタ（新規クライアント作成時のテンプレート）
c_panasonic	4 (PANASONIC_ID)	Panasonic 向けクライアント DB
c_panasonicsbsc	21 (PANASONICSBSC_ID)	Panasonic 定額サービス向け

DB 名	対応クライアント ID	用途
c_panasonicpb	25 (PANASONICPB_ID)	Panasonic 一般向けサービス
c_crecher	11 (CRECHER_ID)	クレシエール化粧品 (crecher)
c_crecher2	10	クレシエール化粧品 (crecher2)

クライアントを追加すると、対応する c\_xxx DB が新規作成される運用になっている。

### 主要テーブルと用途 (各クライアント DB 共通)

テーブル	用途	保存・参照される情報
t_inported_file	ZIP アップロード単位の管理	file_id (紐づけキー)、ZIP ファイル名、pdf_download_flg (PDF 生成済みフラグ)
t_user	被験者ユーザー情報	user_id、個人情報 (暗号化)
t_result	診断結果の中心テーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>file_id (t_inported_file との紐づけキー)</li> <li>user_id (t_user との紐づけキー)</li> <li>問診回答 ans1~20</li> <li>画像解析結果 7 値 k_checker_score1~7</li> <li>診断判定結果</li> </ul> k_checker、skin_type、skin_age、moisture_capacity_type、sebum_capacity_type 等 ・ PDF 出力情報 k_checker_img_path (Crop3 画像パス)、各種 comment_id
t_customize	管理画面カスタマイズのテキスト内容	コメント文・アドバイス文 (管理画面から編集)
t_page_result_layout	診断結果ページのレイアウト設定	管理画面から設定するページ構成
m_skin_type 等マスタ類	各種判定結果のマスタ	肌タイプ・コメント・水分量・皮脂量等の定義値

t\_result が診断処理・PDF 生成・結果表示のすべての起点である。t\_result.file\_id ↔ t\_inported\_file.file\_id で ZIP 単位と紐づく。t\_result.k\_checker\_img\_path が files/uploaded\_zip/.../KCheckerIng/ を指し、角質チェッカー画像 (Crop3) の参照パスを保持する。

### admin DB の主要テーブル

テーブル	用途
t_client	クライアント一覧。client_id、dir_name (user/ のフォルダ名)、db_name (接続先 DB 名) を管理
t_admin	管理者ユーザー情報

テーブル	用途
m_client_option 等	クライアントオプション・マスタ

## 1.7 権限・実行ユーザー

対象	権限・ユーザー
アプリケーションファイル所有者	skin:skin
PHP/PM2 実行ユーザー	skin
nginx 実行ユーザー	www-data (プロキシするだけなのでファイル書き込み不要)
files/	skin:skin / 0775
files/pdf_result/	skin:skin / 0777 (PHP=skin が書き込み・読み取り。現行は 0777)
files/uploaded_zip/	skin:skin / 0775
Smarty/templates_c/, Smarty/cache/	skin:skin / 0775
/home/skin/.wine-skindiagnosis/	skin:skin (PHP の exec() も skin で動くので整合)
/var/lib/php/sessions/	skin:skin / 1733 相当 (sticky)
user/ 配下	skin:skin / 0664 (ファイル), 0775 (ディレクトリ) 推奨

nginx は静的ファイルを直接配信しないため (すべてプロキシする)、nginx 側に読み権限を与える必要はない。

再構築時の標準権限は 2.7 「権限 (代表例)」 の個別記載に統一する。files/ 配下は files/ が 0775、files/pdf\_result/ が 0777、files/uploaded\_zip/ が 0775 であり、本表と 2.7 は同一の値を示す。

## 1.8 ネットワーク

公開ポートと用途を以下に示す。

ポート	外部公開	用途
TCP/443	公開	HTTPS。ブラウザからのすべてのアクセスを受ける。nginx が SSL 終端し、PHP サーバー (127.0.0.1:8000) へ転送
TCP/80	公開	HTTP。nginx が受信し、https://app.hada-check.com/ へ 301 リダイレクトする。コンテンツは返さない
127.0.0.1:8000	非公開 (内部のみ)	PHP Built-in Server。nginx からの転送のみ受け付ける
127.0.0.1:3306	非公開 (内部のみ)	MySQL。PHP から直接接続。外部からは到達できない

- 外部 API との通信なし（完結型）。
- メール送信等の外部連携なし。
- ConoHa のセキュリティグループで TCP/80・TCP/443 を開放済み。

## 1.9 自動起動

サービス	自動起動方法
nginx	systemctl enable nginx (systemd)
MySQL	systemctl enable mysql (systemd)
PM2 (skin プロセス)	pm2 save + pm2 startup systemd -u skin --hp /home/skin で systemd ユニット生成

### 注意

pm2 save を実行しないとサーバー再起動後に PM2 プロセス一覧が空になり、PHP サーバーが立ち上がらないので注意。

## 1.10 監視・バックアップ

本システムのバックアップは、用途の異なる 2 つの枠で構成される。1 つは MySQL・PDF・user/などを個別に取得する「データ・資産バックアップ」(1.10.1) であり、もう 1 つは ConoHa VPS の有料オプションによる「VPS 環境まるごとの自動バックアップ」(1.10.3) である。両者は目的が異なり、互いの代替にはならない。

定期バックアップやジョブ監視は OS 側に仕組みを置いていない。1.10.1 のデータ・資産バックアップは手動または個別スクリプトで実施する。

### 1.10.1 バックアップ対象（データ・資産）

対象	要否	取得方法	復元方法	頻度	保存先
MySQL 全 DB	必須	mysqldump --all-databases -u admin -p > dump.sql	mysql -u admin -p < dump.sql	日次	外部ストレージ等
files/pdf_result/	必須	tar czf pdf_result.tar.gz files/pdf_result/	tar xzf で展開	週次/都度	同上
user/ 配下	必須	tar czf user.tar.gz user/	tar xzf で展開	変更時	同上
bin/SkinDiagnosisSystem/	必須	tar czf skindiagnosis.tar.gz bin/SkinDiagnosisSystem/	tar xzf で展開	変更時	同上
アプリコード	必須	git push (Git 管理分)	git clone	コード変更時	Git リポジトリ

対象	要否	取得方法	復元方法	頻度	保存先
lib/ environments/ production.php	必須	ファイルコピー	ファイルコピー	変更時	安全な場所（山本氏管理場所等）
PM2 設定 (dump.pm2)	推奨	pm2 save 後にファイルコピー	pm2 resurrect	PM2 設定 変更時	Git/外部ストレージ

### production.php を「必須」とする理由

lib/environments/production.php は Git 管理対象外であり、DB 接続情報（MYSQL\_USER/MYSQL\_PASSWORD）、暗号化キー（MYSQL\_CRYPT\_KEY）、FILE\_DIR などの環境設定を含む。このファイルが失われると、DB の中身が無事でも接続できず、暗号化されたデータも復号できなくなるため、再構築が事実上不可能になる。よってバックアップ要否は「推奨」ではなく必須とする。実値（パスワード・暗号化キー）の保管・確認場所については 2.4.2 を参照。

MySQL 全 DB（日次）と files/pdf\_result/（週次/都度）は頻度の高い作業となる。当社側（ほぼ素人）で実施する場合の具体的な実行手順・成功確認方法・失敗時の対応は第 6 章「6.8 バックアップの取り方（当社向け）」を参照。

### 1.10.2 バックアップ不要（削除可能）

対象	削除可否	理由
files/uploaded_zip/ 内の古い作業フォルダー	削除可	DB に診断結果が保存済みなら中間ファイルは不要。削除前に管理画面で結果を確認すること
files/pdf_result_temp/	対応不要	ディレクトリが存在しない（現行未使用）
Smarty/templates_c/, Smarty/cache/	削除可	自動再生成される
/var/lib/php/sessions/	削除可	ログイン中ユーザーが再ログイン必要になる
PM2 ログ (/home/skin/.pm2/logs/)	削除可（古いもののみ）	ログは再生成される。直近のログは障害調査のため保持推奨
nginx ログ (/var/log/nginx/*.gz)	削除可（ローテーション済みのみ）	同上

### 1.10.3 ConoHa VPS 自動バックアップ（VPS 環境の復旧用）

当社では、山本氏の助言に基づき、ConoHa VPS の有料オプション「自動バックアップ 100GB」を契約している。これは 1.10.1 のデータ・資産バックアップとは別枠であり、サーバー（VPS）そのものに障害が発生した際に、VPS 環境を丸ごと過去の時点に復旧するためのバックアップである。

項目	内容
種別	ConoHa VPS の有料オプション「自動バックアップ」 (100GB)
バックアップ対象	VPS のディスクイメージ全体 (OS・ミドルウェア・アプリ・データを含む)
目的	サーバー障害時に VPS 環境を丸ごと過去の時点へ復旧する
取得・管理	ConoHa 側で自動取得。ConoHa コントロールパネルで世代を確認・選択できる
1.10.1 との関係	別枠。1.10.1 (MySQL・PDF・user/・画像解析エンジン・PM2 設定・production.php 等の個別取得) を置き換えるものではない

## 2 つのバックアップの使い分け

1.10.1 (データ・資産バックアップ) : 特定の DB・PDF・ファイルだけを戻したいとき、別サーバーへ移設・再構築するときに使用する。

1.10.3 (ConoHa 自動バックアップ) : VPS 自体が起動しない・OS が壊れた等、サーバー環境ごと復旧が必要なときに使用する。

ConoHa 自動バックアップからの復旧手順・復旧時の注意点は、第 5 章「5.12 VPS 環境の復旧 (ConoHa 自動バックアップ)」を参照。

## 第2章 設定一覧

本章は、システムの挙動を決める設定ファイル・パス・権限を整理する。ここに記載のファイルを変更すると動作に影響するため、修正時は事前にバックアップを取得すること。

### 2.1 nginx 設定

#### 2.1.1 サイト設定

項目	内容
ファイル	/etc/nginx/sites-available/default
有効化リンク	/etc/nginx/sites-enabled/default
役割	app.hada-check.com の 443 (HTTPS) で受けて、すべてのリクエストを http://127.0.0.1:8000 (PM2 で常駐する PHP Built-in Server) へリバースプロキシ。80 番ポートは 443 へリダイレクト

現行の実際の設定内容を以下に示す。

```
server {
    server_name app.hada-check.com;
    client_max_body_size 100M;
    location / {
        proxy_pass http://127.0.0.1:8000;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
        proxy_cookie_path / /;
    }
    listen 443 ssl; # managed by Certbot
    ssl_certificate      /etc/letsencrypt/live/app.hada-check.com/fullchain.pem;
    ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/app.hada-check.com/privkey.pem;
    include /etc/letsencrypt/options-ssl-nginx.conf;
    ssl_dhparam /etc/letsencrypt/ssl-dhparams.pem;
}

server {
    if ($host = app.hada-check.com) {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }
    listen 80;
    server_name app.hada-check.com;
    return 404;
}
```

- アップロード上限は client\_max\_body\_size 100M。

- 変更後は `sudo nginx -t && sudo systemctl reload nginx` を実行する。

## 主要設定の確認ポイント

設定項目	現行値	説明
server_name	app.hada-check.com	公開サブドメイン
listen 443 ssl	443 番で HTTPS	SSL 終端はこの nginx が行う
listen 80	80 番で HTTP	コンテンツは返さず 443 へリダイレクト
80 → 443 転送	あり (301 リダイレクト)	return 301 https://\$host\$request_uri
ssl_certificate	.../live/app.hada-check.com/fullchain.pem	Let's Encrypt 証明書
ssl_certificate_key	.../live/app.hada-check.com/privkey.pem	秘密鍵
proxy_pass	http://127.0.0.1:8000	PHP Built-in Server への転送先
client_max_body_size	100M	ZIP アップロード上限

### 2.1.2 アプリ同梱 .htaccess について

/home/skin/asp.hada-check.com/.htaccess が存在するが、本構成は Apache ではないため **実行時には評価されない** (nginx は .htaccess を読まない)。同ファイル内の `upload_max_filesize 512M` などは効かないため、アップロード上限は次の 2 箇所で制御する。

1. nginx : `client_max_body_size`
2. PHP : PM2 起動コマンドに付与する `-d upload_max_filesize=...` `-d post_max_size=...`

## 2.2 PHP 設定

### 2.2.1 バージョンと実行形態

- PHP 8.3 CLI で内蔵サーバー (`php -S`) を起動する運用。
- 参照される ini ファイルは `/etc/php/8.3/cli/php.ini` (`php -i | grep "Loaded Configuration File"` で確認可)。
- `libapache2-mod-php` は使用していない。

### 2.2.2 起動コマンド (PM2 経由)

```
php -d upload_max_filesize=64M \
-d post_max_size=256M \
-S localhost:8000 \
-t /home/skin/asp.hada-check.com
```

`-d` で指定している値が現行のアップロード上限。必要に応じてここを書き換え、`pm2 restart skin` で反映する。

## 2.2.3 PHP ini の設定値

### 現行 CLI 環境の実測値

以下は現行サーバーで php -i により確認した実際の値（CLI デフォルト）である。

キー	現行実測値	反映される設定ファイル・場所
memory_limit	-1（無制限）	/etc/php/8.3/cli/php.ini（CLI デフォルトが無制限）
max_execution_time	0（無制限）	同上（CLI デフォルトが無制限）
upload_max_filesize	64M（PM2 起動コマンドで上書き）	PM2 起動コマンドの -d upload_max_filesize=64M
post_max_size	256M（PM2 起動コマンドで上書き）	PM2 起動コマンドの -d post_max_size=256M
default_charset	UTF-8	/etc/php/8.3/cli/php.ini
date.timezone	Asia/Tokyo（要確認）	/etc/php/8.3/cli/php.ini または PM2 起動コマンドで -d date.timezone=Asia/Tokyo

#### -d オプションによる上書き

PM2 が起動コマンドに付与した -d オプションは php.ini の値より優先される。現行では upload\_max\_filesize と post\_max\_size を PM2 コマンドで制御している。

### 再構築時の推奨設定値（参考）

PHP CLI のデフォルトは memory\_limit=-1、max\_execution\_time=0 と無制限であり、現行はこれを活用している。Web サーバー型（FPM 等）へ移行する場合は以下を明示的に設定すること。

キー	推奨値	変更時に確認すべき機能
memory_limit	256M 以上	PDF 生成（画像が多い場合にメモリ不足が発生しやすい）、ZIP アップロード後の処理完了
max_execution_time	300 以上	画像解析処理（Wine 経由の実行は 1 枚あたり数秒～10 秒）、ZIP アップロード後の処理完了、診断結果一致
upload_max_filesize	64M（現行維持）	ZIP アップロード後の処理完了
post_max_size	256M（現行維持）	ZIP アップロード後の処理完了
default_charset	UTF-8	診断結果の文字化け
date.timezone	Asia/Tokyo	診断結果の日時記録

#### 補足

現行は CLI モード（php -S）のため memory\_limit と max\_execution\_time がデフォルトで無制限。再構築時に Web サーバー（Apache/FPM）へ移行する場合は上記推奨値を明示的に設定すること。

## 2.2.4 必須拡張

mysqli, mbstring, gd, zip, xml, fileinfo。CLI 版の PHP に入っていることを `php -m` で確認する。

## 2.3 PM2 設定

### 2.3.1 プロセス情報

項目	値
プロセス名	skin
実行ユーザー	skin
cwd	/home/skin/asp.hada-check.com
script	/usr/bin/bash
script args	-c php -d upload_max_filesize=64M -d post_max_size=256M -S localhost:8000 -t .
標準出力ログ	/home/skin/.pm2/logs/skin-out.log
エラー出力ログ	/home/skin/.pm2/logs/skin-error.log
プロセス定義ダンプ	/home/skin/.pm2/dump.pm2

### 2.3.2 登録・保存

初回登録例を以下に示す。

```
cd /home/skin/asp.hada-check.com
pm2 start bash --name skin -- -c "php -d upload_max_filesize=64M -d
post_max_size=256M -S localhost:8000 -t ."
pm2 save
```

### 2.3.3 サーバー再起動時の自動起動

`pm2 startup` で `systemd` ユニットを生成する運用。

```
pm2 startup systemd -u skin --hp /home/skin
# 表示された sudo コマンドを実行する
pm2 save
```

`dump.pm2` に保存された状態が `systemctl start pm2-skin` 時に復元される。

## 2.4 アプリケーション設定

### 2.4.1 環境モード切替

- ファイル： `lib/environment.php`
- 定義： `Environment::MODE`
- 取り得る値： `PRODUCTION` / `STAGING` / `DEVELOPMENT`

- モードに応じて lib/environments/{production|staging|development}.php が読み込まれる。

## 2.4.2 本番環境設定

ファイルは lib/environments/production.php。主な項目を以下に示す。

定数	現行値	用途
CURRENT_HOST_NAME	asp.hada-check.com	ホスト名（内部 URL 生成に使用）
MYSQL_HOST	localhost	DB 接続先
MYSQL_USER	admin	DB 接続ユーザー
MYSQL_PASSWORD	（伏字）	DB 接続パスワード。実値は本書に記載しない（後述）
MYSQL_CRYPT_KEY	（伏字）	パスワード等の暗号化キー。実値は本書に記載しない（後述）
MYSQL_CHARSET	utf8	DB 接続文字コード
DBNAME_PREFIX	空文字	クライアント DB 名の接頭辞
FILE_DIR	/home/skin/ asp.hada-check.com/files	アップロード／PDF 保存のベース
PANASONIC_ID	4	Panasonic（ID=4）向け処理の切替キー
PANASONICSBSC_ID	21	Panasonic 定額サービス（ID=21）向け切替キー
PANASONICPB_ID	25	【過去使用・現在未使用】Panasonic 一般向けサービス（PB）。ID=25 は現行運用対象外。残存定数として記載
CRECHER_ID	11	クレシエール化粧品（ID=11）向け処理の切替キー

### クレシエール ID=10 (crecher2) の定数について

クレシエール系のうち ID=11 には CRECHER\_ID 定数が存在するが、ID=10 (crecher2) の処理切替に使う専用定数は production.php・現行コードのいずれにも存在しない。

ID=10 は \$client\_id == CRECHER\_ID (=11) の条件分岐に該当しないため、特別な切替を受けず標準処理として動作する。したがって ID=10 用の定数追記は不要である。

### AMCARE\_ID (ID=5) について

production.php には AMCARE\_ID (ID=5) の定数定義が残っているが、ID=5 (アドバンスメディカル) は過去に運用していたサービスで現在は未使用である。現行運用・再構築の対象外のため、本表には掲載しない。コード上に定数が残っている点のみ補足する。

### 移設時の必須作業

移設時はホスト名・DB 認証情報・FILE\_DIR を必ず書き換えること。

### 機密情報（パスワード・暗号化キー）の取り扱い

MYSQL\_PASSWORD (DB 接続パスワード) と MYSQL\_CRYPT\_KEY (暗号化キー) の実値は、セキュリティ上の理由により本仕様書には記載しない (上表では「(伏字)」と表記)。

再構築時にはこれらの実値が必須となる。実値は production.php そのものに記載されているため、production.php のファイル自体を安全な場所 (山本氏の管理場所等) に保管し、実値はそこから確認する。

このことから、1.10.1 のとおり production.php のバックアップは「必須」である。production.php を失うと、DB が無事でも接続できず、暗号化されたデータも復号できなくなる。

### 2.4.3 共通設定 (lib/config.php)

lib/config.php は各種定数の定義と Smarty・DB 接続の初期化を行う中心的な設定ファイルである。主要定数を以下に示す。

定数名	値 (実際の定義)	用途	使われる処理
SKIN_DIAGNOSIS_SYSTEM_PATH	WINEPREFIX=/home/skin/.wine-skindiagnosis xvfb-run -a wine ../bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe	画像解析エンジン起動コマンド	zip_upload.php, zip_upload_panasonic.php で exec() 呼出し
SMARTY_DIR	{DOCUMENT_DIR}/Smarty/	Smarty 本体ディレクトリ	lib/config.php 内で Smarty 初期化
SMARTY_TPL_DIR	{SMARTY_DIR}templates	テンプレートファイル置き場	全画面
SMARTY_TPLC_DIR	{SMARTY_DIR}templates_c	コンパイル済みキャッシュ	自動生成
FILE_EXPORT_TEMP_DIR	{FILE_DIR}/pdf_result_temp	PDF 一時保存先 (定義のみ・未使用)	現行コードでは参照なし
FILE_EXPORT_DIR	{FILE_DIR}/pdf_result	診断結果 PDF の保存先	exec_make_pdf.php
ZIPUPLOAD_DIR	{FILE_DIR}/uploaded_zip	ZIP 展開作業ディレクトリ	zip_upload.php
CSVUPLOAD_DIR	{FILE_DIR}/uploaded_files	CSV アップロード用 (旧機能)	—
SITE_NAME	肌診断 ASP	サイト名	テンプレート等
MS_CSV_COLUMNS	38	標準・クレシエール系 CSV カラム数	zip_upload.php
MS_CSV_PANASONIC_	46	Panasonic (ID=4)	zip_upload_panasonic.ph

定数名	値（実際の定義）	用途	使われる処理
COLUMNS		CSV カラム数	p
MS_CSV_PANASONIC SBSC_COLUMNS	38	Panasonic SBSC (ID=21) CSV カラム数	zip_upload_panasonic.ph p
MS_CSV_PANASONIC PB_COLUMNS	46	【過去使用・現在未 使用】Panasonic PB (ID=25) CSV カ ラム数	zip_upload_panasonic.ph p
CLIENT_PDF_IMAGE_ DIR	/images/pdf	PDF 用画像のベース パス	exec_make_pdf.php, output.php

### 最重要定数

SKIN\_DIAGNOSIS\_SYSTEM\_PATH は画像解析エンジン呼び出しの核心定数。Wine プレフィックスパスとエンジン本体パスを含むため、移設時は必ず書き換えること。

## 2.5 画像処理エンジン側の設定

ファイル	役割
bin/SkinDiagnosisSystem/ SkinDiagnosisSystem2.exe	解析本体（Windows 実行ファイル）
bin/SkinDiagnosisSystem/ weightingfactor.ini	現行で使用している重み付け係数
bin/SkinDiagnosisSystem/ weightingfactor.def.ini	初期値（リセット用の参照元）

### 2.5.1 weightingfactor.ini の編集可否

ファイル	編集可否	理由
weightingfactor.ini	原則編集禁止	解析結果の補正係数を持つ。変更すると診断結果の傾向が変わる
weightingfactor.def.ini	編集禁止	初期値の参照元。weightingfactor.ini のバックアップとして機能

### 株式会社テクノホライズンへの確認が必要なケース

weightingfactor.ini の係数を変更したい場合。

解析結果の傾向が明らかにおかしいと判断された場合。

weightingfactor.ini を weightingfactor.def.ini で初期化したい場合。

当社側の判断で weightingfactor.ini を書き換えてはならない。変更が必要と判断した場合は、必ず株式会社テクノホライズンへ確認を取ること。

## 2.6 パス一覧

目的	絶対パス
アプリ本体	/home/skin/asp.hada-check.com/
画像解析エンジン	.../bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe
画像解析 Wine プレフィックス	/home/skin/.wine-skindiagnosis/
アップロード展開先	.../files/uploaded_zip/
PDF 出力先	.../files/pdf_result/
PDF 一時作業先 (定数定義のみ・未使用)	.../files/pdf_result_temp/
クライアント別カスタマイズ	.../user/
nginx サイト設定	/etc/nginx/sites-available/default
nginx 共通設定	/etc/nginx/nginx.conf
SSL 証明書 (Let's Encrypt)	/etc/letsencrypt/live/app.hada-check.com/
PHP 設定 (CLI)	/etc/php/8.3/cli/php.ini
MySQL 設定	/etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
PM2 ログ	/home/skin/.pm2/logs/
PM2 プロセス定義	/home/skin/.pm2/dump.pm2
nginx エラーログ	/var/log/nginx/error.log
nginx アクセスログ	/var/log/nginx/access.log
MySQL エラーログ	/var/log/mysql/error.log
PHP セッション	/var/lib/php/sessions/

## 2.7 権限 (代表例)

再構築時に設定すべき標準権限を以下に示す。

パス	推奨権限	所有者	備考
/home/skin/asp.hada-check.com/	0775	skin:skin	—
files/	0775	skin:skin	—
files/pdf_result/	0777	skin:skin	PHP (skin) が書き込み・読み取り。現行は 0777
files/uploaded_zip/	0775	skin:skin	—
Smarty/templates_c/, cache/	0775	skin:skin	PHP (skin) が書き込み
bin/SkinDiagnosisSystem/	0775	skin:skin	実行権限必須

パス	推奨権限	所有者	備考
			(SkinDiagnosisSystem2.exe)
/home/skin/.wine-skindiagnosis/	0775	skin:skin	—
lib/environments/production.php	0640 推奨	skin:skin	DB パスワード含むため厳しめに
/var/lib/php/sessions/	1733	skin:skin	スティッキービット付き。PM2 実行ユーザーが書き込めること
user/ 配下 (ファイル)	0664	skin:skin	PHP (skin) が読み取り可能であること
user/ 配下 (ディレクトリ)	0775	skin:skin	—

php -S/PM2 が skin ユーザーで動くため、書き込みが必要なディレクトリはすべて skin が書けるだけで済む。nginx (www-data) にファイル権限を与える必要はない。

本表が再構築時の標準権限の基準である。1.7 「権限・実行ユーザー」も同一の値 (files/ は 0775、files/pdf\_result/ は 0777、files/uploaded\_zip/ は 0775) で記載しており、両章の権限表記は一致している。

## 2.8 ログ・キャッシュ

- nginx ログ： /var/log/nginx/
- PM2 ログ： /home/skin/.pm2/logs/ (skin-out.log / skin-error.log) 。 pm2 logs skin で tail 可能。
- MySQL ログ： /var/log/mysql/
- Smarty コンパイルキャッシュ： Smarty/templates\_c/ / Smarty/cache/ (テンプレートを差し替えた後に表示が反映されない場合はこの中身を削除する) 。

## 第3章 処理の流れ（入力 → 画像処理 → 保存 → 表示）

本章は、クライアント（加盟店）がマークシート CSV と肌画像 ZIP をアップロードしてから、診断結果 PDF を出力するまでの流れを記す。

### 3.1 全体シーケンス（概要）

ZIP 受信の入口は、クライアントの系統により 2 つに分かれる。標準・クレシエール系（ID=10, 11）は zip\_upload.php、Panasonic 系（ID=4, 21）は zip\_upload\_panasonic.php が入口となる（ID=25 の扱いは 3.2.1 を参照）。

```

[利用者]
  | ログイン (/client/login/)
  v
[Web:PHP] ZIP 受信
  |   ・標準／クレシエール系 (ID=10,11) -> /client/main/zip_upload.php
  |   ・Panasonic 系 (ID=4,21)         -> /client/main/zip_upload_panasonic.php
  v
[ZIP 展開] --> uploaded_zip/{client}_{yyyymmddHHMMSS}_{us}/
  |
  | JPG をトリミング (ImageMagick convert)
  v
[画像処理エンジン] SkinDiagnosisSystem2.exe (Wine + xvfb)
  | 解析値 (7 値) を標準出力に返す
  v
[CSV 解析+診断ロジック] lib/promolib/*.php
  | 年齢・水分量・皮脂量などを決定
  | ※Panasonic 系はさらに lib/promolib/hair.php でヘアケア判定
  v
[MySQL] c_{client} DB に登録
  |
  | 利用者が「PDF 作成」を押下
  v
[PDF 生成] 標準系      -> exec_make_pdf.php
           Panasonic 系 -> exec_make_pdf_panasonic.php
           --> files/pdf_result/client_{id}_file_{n}/
  v
[表示/ダウンロード] pdf_download.php / result_detail.php (Panasonic 系は _panasonic
版)

```

### 3.2 各ステップ詳細

#### 3.2.1 入力（アップロード）

ZIP 受信の入口は 2 ファイルあり、各ファイルの冒頭でクライアント ID による振り分け（リダイレクト）を行う。共有コードで確認した実際の振り分けロジックは以下のとおり。

入口ファイル	振り分けロジック（コードに基づく）
client/main/ zip_upload.php	\$client_id が PANASONIC_ID (4) または PANASONICSBSC_ID (21) の場合のみ zip_upload_panasonic.php へリダイレクト。それ以外 (ID=10, 11 等) はこのファイルで処理
client/main/ zip_upload_panasonic.php	\$client_id が PANASONIC_ID (4) ・ PANASONICSBSC_ID (21) ・ PANASONICPB_ID (25) のいずれでもない場合は zip_upload.php へリダイレクト。ID=4, 21, 25 はこのファイルで処理し、csv クラスを動的に切替

### 系統別のエントリポイント

- 標準・クレシエール系 (ID=10, 11) : /client/main/zip\_upload.php
- Panasonic 系 (ID=4, 21) : /client/main/zip\_upload\_panasonic.php (zip\_upload.php からリダイレクトされる)
- Panasonic PB 系 (ID=25・過去使用／現在未使用) : 下記の注意を参照

#### ID=25 (Panasonic PB) の入口について (要確認)

zip\_upload.php の振り分け条件は「ID=4 または ID=21」のみであり、ID=25 はこの条件に含まれない。そのため ID=25 が zip\_upload.php に到達してもリダイレクトされない。

一方、zip\_upload\_panasonic.php に直接到達した場合は、ID=25 もこのファイルで処理対象となる (csv\_panasonicpb.php を使用)。

結果として、ID=25 が実際にどちらのファイルを使うかは、メニューのリンク実装 (どのファイルへ直接リンクしているか) に依存する。【要確認】ただし ID=25 は現在未使用のため、現行運用上の影響はない。

#### クレシエール系 (ID=10, 11) について

クレシエール系は通常の zip\_upload.php を使用する。zip\_upload.php 内に \$client\_id == CRECHER\_ID (定数値 11) の条件分岐があり、ID=11 (crecher) に固有の処理 (skin\_activity\_point の加算処理) が含まれる。ID=10 (crecher2) は CRECHER\_ID に該当しないため、分岐を受けず標準処理となる。

受付ファイルは .zip。ZIP 内の構成はマークシート CSV (1 本) と被写体ごとの角質チェッカー JPG (複数可)。同名ファイルや CSV/JPG 以外の拡張子が混ざっている場合はエラー終了する。

### 3.2.2 展開と前処理

zip\_upload.php 内で以下のディレクトリを作成する。

```
files/uploaded_zip/{clientId}_{datetime}_{us}/
+- ZipExtract/      ... ZIP 一時展開
+- ZipFiles/        ... CSV/JPG を集約
+- KCheckerIng/
  +- Original/      ... 元画像 (600x600 切り出し)
  +- Crop1/         ... 解析用 300x300 JPG
  +- Crop2/         ... 解析エンジン出力の BMP
  +- Crop3/         ... BMP を JPG 化したもの
```

前処理で以下のコマンドを実行する。

```
# 1) 大枠を 600x600 で切り出し
convert -crop 600x600+3960+1035 <src.jpg> -quality 100 -type truecolor
<Original/...>

# 2) 中央 300x300 で解析用に切り出し
convert -gravity center -crop 300x300+0+0 <Original/...> -quality 100 -type
truecolor <Crop1/...>
```

#### 系統による展開・前処理の差異

ディレクトリ構成・画像切り出し処理：ZIP 展開先のディレクトリ構成（ZipExtract/ZipFiles/KCheckerIng）と、ImageMagick による 600×600・300×300 の切り出し処理は、画像解析の入力を生成する共通処理である。Panasonic 系（zip\_upload\_panasonic.php）でも標準系と同じ構成・同じ切り出し処理を行う。

ID=11（CRECHER\_ID）の分岐：zip\_upload.php 内の CRECHER\_ID 分岐は skin\_activity\_point の加算処理であり、これは DB 保存に関わる処理である。ZIP の展開先や画像切り出し処理そのものに ID=11 固有の違いはない。

Panasonic 系の追加処理：zip\_upload\_panasonic.php は標準系の処理に加えて、ヘアケア診断ライブラリ（lib/promolib/hair.php）を読み込む。これは展開・前処理ではなく診断判定の段階の差異であり、詳細は 3.2.4 を参照。

### 3.2.3 画像処理（解析エンジン起動）

1 枚ずつ以下のコマンドで解析エンジンを呼び出す。

```
WINEPREFIX=/home/skin/.wine-skindiagnosis \
xvfb-run -a wine \
/home/skin/asp.hada-check.com/bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe \
<Crop1/xxx.jpg> <Crop2/xxx.bmp>
```

- 標準出力に 7 つの数値（カンマ区切り）が返る。
- 二値化 BMP は Crop2/ に保存される。
- 結果は PHP 側で preg\_split により 7 値に分解し、連想配列に格納される。

引数・戻り値の詳細は「第 4 章 画像処理連携仕様」を参照。

### 3.2.4 CSV 読込と診断判定

- ZIP 同梱の CSV（Shift-JIS）を 1 行ずつ UTF-8 に変換する。
- 1 行目がカラム名、2～3 行目は捨て行、4 行目以降がデータ行。
- データ行と解析結果（7 値）を突合し、診断判定を行う。

#### CSV カラム数と有効問診数（ID 別）

CSV のカラム数および有効問診数はクライアント ID により異なる。共有コードの定数（lib/config.php）および csv クラスから確認した内訳は以下のとおり。

クライアント	ID	CSV カラム数	有効問診数	定数
クレシエール (crecher2)	10	38	20 問 (ans1～ans20)	MS_CSV_COLUMNS
クレシエール (crecher)	11	38	20 問 (ans1～ans20)	MS_CSV_COLUMNS
Panasonic	4	46	27 問 (ans1～ans27) +have_items	MS_CSV_PANASONIC_COLUMNS
Panasonic SBSC	21	38	20 問 (ans1～ans20)	MS_CSV_PANASONICSBSC_COLUMNS
Panasonic PB (過去使用・現在未使用)	25	46	27 問 (ans1～ans27) +have_items	MS_CSV_PANASONICPB_COLUMNS

#### Panasonic SBSC (ID=21) の問診数について

ID=21 は入口ファイルが zip\_upload\_panasonic.php であるが、CSV 列数は標準と同じ 38 カラムである。有効問診数も標準・クレシエール系と同じ 20 問 (ans1～ans20) である。「Panasonic 系は 46 カラム・27 問」という一括表現は ID=4・ID=25 にのみあてはまる。

#### 診断判定ファイル

ファイル	判定内容
lib/promolib/skin_diagnosis.php	角質チェッカー結果・水分レベル・肌タイプ判定
lib/promolib/moisture_capacity.php	水分量
lib/promolib/sebum_capacity.php	皮脂量
lib/promolib/skin_age.php	肌年齢
lib/promolib/skin_totality.php	総合判定
lib/promolib/skin_danger.php	肌リスク
lib/promolib/comment.php	コメント (定型文) 選択
lib/promolib/agemember.php	年齢別判定
lib/promolib/hair.php	【Panasonic 系のみ】ヘアケア判定 (hair_type、mask_esthetic_type、hair_dryer_type 等)。zip_upload_panasonic.php からのみ読み込まれる

#### CSV カラムと各データの対応 (標準・38 カラム)

CSV の主要カラムは lib/column\_list.php に定義されている。データ行の各列は zip\_upload.php で読み取られる。

読み取り内容	CSV 列 (0-indexed の例)	用途
生年月日 (年月日)	第 9～12 列 (4 文字)	年齢算出
問診回答 (ans1～20)	第 13 列以降	診断ロジックの入力
角質チェッカースコア 1～7	画像解析エンジンの出力	k_checker_score1～7 として保存

### クライアント別の差異

項目	標準・クレシエール系 (ID=10, 11)	Panasonic 系 (ID=4, 21)
入口ファイル	zip_upload.php	zip_upload_panasonic.php
CSV カラム数	38 (ID=10・11 とも)	ID=4 は 46 / ID=21 は 38
問診回答数	ans1～20 (20 問)	ID=4・25 は ans1～27 (27 問) + have_items / ID=21 は ans1～20 (20 問・標準と同じ)
診断ロジック	標準 lib/promolib/*.php	標準に加え lib/promolib/hair.php でヘアケア判定
ID 固有処理	ID=11 のみ skin_activity_point 加算 (ID=10 は分岐なし)	csv クラスを ID 別に切替 (4→csv_panasonic、21→csv_panasonicsbsc)
PDF 生成	exec_make_pdf.php	exec_make_pdf_panasonic.php
CSV ダウンロード	csv_download.php	csv_download_panasonic.php

#### クライアント別ロジックの補足

クレシエール ID=10 と ID=11： CSV 仕様・問診 (38 カラム・ans1～20) は共通である。両者の違いは ID=11 (CRECHER\_ID) の skin\_activity\_point 加算処理のみで、これは DB 保存段階 (3.2.5) の処理である。CSV 読込・診断判定・PDF 生成のロジック自体に ID=10/11 の差はない。

Panasonic ID=4 と ID=21： ID=4 は 46 カラム・問診 27 問+have\_items、ID=21 は 38 カラム・問診 20 問で標準・クレシエール系と同じ問診数である。zip\_upload\_panasonic.php は ID=21 についても 38 列のみを読み込む。DB 書込みは ID 別の csv クラス (csv\_panasonic.php / csv\_panasonicsbsc.php) で処理される。

### 3.2.5 保存 (DB)

診断結果は c\_{クライアント名} DB に保存される。テーブルと保存内容を以下に示す。

テーブル	保存内容
t_inported_file	ZIP ファイル単位の管理 (file_id、ファイル名、PDF 生成済みフラグ)
t_user	被験者ユーザー情報 (user_id)
t_result	診断結果本体 (file_id・user_id で紐づく)。問診回答・画像解析結果 7 値 (k_checker_score1～7) ・肌タイプ・各種判定値・画像パス

テーブル	保存内容
	(k_checker_img_path) をすべて保存

### t\_result に保存される ans カラム (ID 別)

クライアント	ID	保存される ans カラム	備考
標準・クレシエール系	10, 11	ans1~ans20 (有効)	ans21~ans27 は null (CSV に対応列なし)
Panasonic SBSC	21	ans1~ans20 (有効)	ans21~ans27 は null (CSV 38 列のため対応列なし)
Panasonic	4	ans1~ans27、have_items (有効)	27 問+所持アイテム番号
Panasonic PB (未使用)	25	ans1~ans27、have_items (有効)	27 問+所持アイテム番号

#### ID=21 で ans21~27 が null になる理由 (コード上の挙動)

csv\_panasonicsbsc.php の InsertZipData は ans1~ans27 を INSERT 文に含めているが、zip\_upload\_panasonic.php が CSV を読み込む際、38 列しかない CSV では 38 列目以降 (ans21 相当以降) が配列外参照となる。

その結果、ID=21 の ans21~ans27 は実質 null として保存される。これは ID=21 の問診が 20 問であることに整合する正常動作である。

Panasonic 系 (ID=4, 25) は lib/promolib/hair.php によるヘアケア判定結果 (hair\_type、mask\_esthetic\_type、hair\_dryer\_type 等) も t\_result に保存する。

PDF 出力に必要な情報 (解析結果・問診回答・コメント ID) はすべて t\_result に集約される。t\_inported\_file.file\_id ↔ t\_result.file\_id で紐づく。

### 書込み処理のファイル

対象系統	ファイル
標準・クレシエール系 (ID=10, 11)	lib/class/client/csv.php (InsertZipData メソッド)
Panasonic 系 (ID=4)	lib/class/client/csv_panasonic.php
Panasonic SBSC 系 (ID=21)	lib/class/client/csv_panasonicsbsc.php
Panasonic PB 系 (ID=25)	lib/class/client/csv_panasonicpb.php

クレシエール系 (ID=10, 11) については専用の csv クラスは存在せず、通常の csv.php を使用する。ただし zip\_upload.php 内で \$client\_id == CRECHER\_ID (=11) の場合に個別の条件分岐処理がある。

### 3.2.6 PDF 生成

- 入口： /client/main/exec\_make\_pdf.php (Panasonic 系は exec\_make\_pdf\_panasonic.php)
- 実装： lib/class/client/show\_pdf.php (Panasonic 系は show\_pdf\_panasonic.php) + lib/fpdf/mbfpdf.php (MB 対応版 FPDF)
- 参照する DB テーブル： t\_result (診断結果)、t\_inported\_file (ファイル管理)
- 参照する画像フォルダ： user/{クライアント名}/images/pdf/ (クライアント別 PDF 用画像)
- 参照するテンプレート・設定： lib/class/client/show\_pdf.php に PDF レイアウトを定義

#### 出力先と紐づけ

- 出力先： files/pdf\_result/client\_{id}\_file\_{file\_id}/result\_{result\_id}.pdf
- t\_result.result\_id と t\_inported\_file.file\_id の組み合わせでファイルパスを特定。
- t\_inported\_file.pdf\_download\_flg が PDF 生成完了を示すフラグ。

#### files/pdf\_result\_temp/ について

lib/config.php に FILE\_EXPORT\_TEMP\_DIR として定数定義されているが、現行コードでは参照するファイルが存在せず、ディレクトリ自体も未作成。現行運用では PDF は直接 files/pdf\_result/ へ生成される。バックアップ対象外・削除不要 (存在しない)。

### 3.2.7 表示・ダウンロード

#### クライアント向け画面 (標準)

画面	PHP	参照する DB・ファイル
診断結果一覧	/client/main/result_list.php	t_inported_file、t_result
診断結果詳細	/client/main/result_detail.php	t_result、m_skin_type 等マスタ
描画プレビュー	/client/main/result_drawing.php	t_result、KCheckerIng/Crop3/ の JPG 画像
PDF ダウンロード	/client/main/pdf_download.php	files/pdf_result/ 配下の PDF ファイル
CSV ダウンロード	/client/main/csv_download.php	t_result、t_user

#### Panasonic 系の別画面 (ID=4, 21)

Panasonic 系は標準画面とは別の \_panasonic 版の画面を使用する。各画面が参照する DB・ファイルは、対応する標準画面と同一の参照先である (画面の見た目・テンプレートのみ Panasonic 向けに差し替えられている)。

画面	PHP	参照する DB・ファイル
診断結果一覧	result_list_panasonic.php	t_inported_file、t_result（標準の result_list.php と同一参照先）
診断結果詳細	result_detail_panasonic.php	t_result、m_skin_type 等マスタ（標準の result_detail.php と同一参照先）
PDF ダウンロード	pdf_download_panasonic.php	files/pdf_result/ 配下の PDF ファイル（標準の pdf_download.php と同一参照先）
CSV ダウンロード	csv_download_panasonic.php	t_result、t_user（標準の csv_download.php と同一参照先）

PDF 用画像は標準系・Panasonic 系とも user/{dir\_name}/images/pdf/ を参照する（dir\_name はクライアント別。Panasonic は user/panasonic/、Panasonic SBSC は user/panasonicsbsc/）。表示・ダウンロード時に参照する診断結果データ（t\_result / t\_inported\_file）と PDF ファイル（files/pdf\_result/）の格納先は、標準系と Panasonic 系で共通である。

### 管理者側 /admin/

管理者は /admin/ 以下の各画面からすべてのクライアントを横断的に参照可能。参照するテーブルは admin.t\_client（クライアント一覧）と各クライアント DB（c\_xxx）の t\_result、t\_user。

## 3.3 データの「入口」と「出口」まとめ

### 3.3.1 標準処理・クレシエール系（ID=10, 11）

区分	場所
入口（画面）	/client/main/zip_upload.php
入口（ファイル）	files/uploaded_zip/ 配下の作業ディレクトリ
解析エンジン入出力	KCheckerIng/Crop1（入力JPG）→ KCheckerIng/Crop2（出力BMP）
DB 書込み	lib/class/client/csv.php（InsertZipData）
PDF 生成	exec_make_pdf.php → files/pdf_result/client_{id}_file_{n}/
PDF テンプレート画像	user/crecher/images/pdf/ または user/crecher2/images/pdf/
出口（ファイル）	files/pdf_result/client_{id}_file_{n}/*.pdf
出口（画面）	result_list.php / result_detail.php / pdf_download.php

### 3.3.2 Panasonic 系（ID=4, 21, 25）

区分	場所
入口（画面）	/client/main/zip_upload_panasonic.php
CSV カラム数	46（PanasonicSBSC は 38）
DB 書込み	lib/class/client/csv_panasonic.php（または sbsc/pb 対応版）

区分	場所
PDF 生成	exec_make_pdf_panasonic.php
PDF テンプレート画像	user/panasonic/images/ (または sbsc/pb 対応フォルダー)
出口 (画面)	result_list_panasonic.php / result_detail_panasonic.php / pdf_download_panasonic.php

## 第 4 章 画像処理との連携仕様

本章は、PHP 側と画像解析エンジン (SkinDiagnosisSystem2.exe) の連携仕様を記す。将来の移植・再実装時にここを仕様書として扱える粒度で記述する。

### Wine 構成についての補足

本構成では Linux 版 SkinDiagnosisSystem2 を直接実行するのではなく、Windows 版 SkinDiagnosisSystem2.exe を Wine 経由で実行している。

テクノホライズン提供の Linux 版画像解析エンジンも検証したが、現行 Ubuntu 22.04 LTS 環境では本来取得される 7 項目の解析結果ではなく「-1」が返却され、正常な解析結果を取得できなかった。

Windows 版 SkinDiagnosisSystem2.exe を Wine 経由で実行する構成では旧 Windows Server 2008 環境と同一の診断結果が得られている。本移行では、数年~5 年程度の延命運用を目的とする現行採用構成として Windows 版+Wine 構成を採用する。

### 4.1 呼び出し元

項目	値
呼び出し元 PHP	client/main/zip_upload.php (標準・クレシエール系)、client/main/zip_upload_panasonic.php (Panasonic 系)
使用定数	SKIN_DIAGNOSIS_SYSTEM_PATH (lib/config.php)
呼び出し関数	PHP の exec() を使用

#### クレシエール系 (ID=10, 11) の確認

クレシエール系 (ID=10=crecher2、ID=11=crecher) はともに通常の client/main/zip\_upload.php を使用する。Panasonic 系のような専用アップロードファイルは存在しない。ただし zip\_upload.php 内で \$client\_id == CRECHER\_ID (定数値 11) の条件分岐が存在し、ID=11 に固有の DB 保存処理が含まれる。

### 4.2 呼び出しコマンド

SKIN\_DIAGNOSIS\_SYSTEM\_PATH 定義 (本番環境) を以下に示す。

```
WINEPREFIX=/home/skin/.wine-skindiagnosis xvfb-run -a wine \
/home/skin/asp.hada-check.com/bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe
```

実行時に引数を 2 つ付与する。

```
<SKIN_DIAGNOSIS_SYSTEM_PATH> <入力 JPG 絶対パス> <出力 BMP 絶対パス>
```

実行例を以下に示す。

```
WINEPREFIX=/home/skin/.wine-skindiagnosis xvfb-run -a wine \
```

```

/home/skin/asp.hada-check.com/bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe \
/home/skin/asp.hada-check.com/files/uploaded_zip/10_20260420120000_1/
KCheckerIng/Crop1/sample.jpg \
/home/skin/asp.hada-check.com/files/uploaded_zip/10_20260420120000_1/
KCheckerIng/Crop2/sample.bmp

```

### 4.3 入力パラメータ

#	名前	型	意味	制約
1	入力画像パス	文字列（絶対パス）	解析対象の 300×300 JPG	ImageMagick で事前生成した Crop1 画像を使用する
2	出力画像パス	文字列（絶対パス）	二値化結果を書き出す BMP	書き込み可能なディレクトリを渡すこと

#### 事前条件

- 入力JPGは convert -gravity center -crop 300x300+0+0 ... -type truecolor で生成されたものであること。
- 出力先ディレクトリは PHP（PM2 の実行ユーザー=skin）が書き込み可能であること（files/uploaded\_zip/.../KCheckerIng/Crop2/）。
- Wine プレフィックス /home/skin/.wine-skindiagnosis/ が既に初期化済みであること。

### 4.4 戻り値（標準出力）

標準出力にカンマ等の非数字区切りで 7 個の数値が出力される。7 値の意味（DB 保存キーと一致）を以下に示す。

順番	PHP 側キー	用途
1	k_checker_score1	予備（旧計算式で使用）
2	k_checker_score2	全体の厚さ判定に利用
3	k_checker_score3	予備
4	k_checker_score4	角片の数判定に利用
5	k_checker_score5	角片の形状判定に利用
6	k_checker_score6	角片の揃い方判定に利用
7	k_checker_score7	角片の大きさ判定に利用

score1 と score3 は現行ロジックでは直接利用していないが、互換性のため 7 値として保存している。

### 4.5 戻り値からの判定（サマリ）

各スコアの区分は lib/promolib/skin\_diagnosis.php の GetResult1~5 で定義される。

関数	入カスコア	出力 (1~5)
GetResult1	score2	全体の厚さ
GetResult2	score4	角片の数
GetResult3	score7	角片の大きさ
GetResult4	score5	角片の形状
GetResult5	score6	角片の揃い方

5つの結果を合計し9段階に丸めたものが「角質チェッカー値」(GetKChecker)である。

#### 4.5.1 現行の計算式 (GetMoistureCapacityDetail)

現行コード (lib/promolib/skin\_diagnosis.php) で実際に使用されている式を以下に示す。

```
TotalScorePoint = score2 * 100
                  + score4 * 0
                  + score7 * 20000
                  + (3 / score5 * 100 - 300)
                  + (score6 * 100 / 2)
```

コメントアウトされている旧計算式 (現在は**使用されていない**) を以下に示す。

```
// TotalScorePoint = score2 * 85
//                   + 900 / score4 * 100
//                   + score7 * 15000
//                   + (5 / score5 * 100 - 300)
//                   + (score6 * 100 / 3)
```

#### 計算式に関する重要な注意

当社で認識していた式 (output2\*85+900/output4\*100+output7\*15000+(5/output5\*100-300)+output6\*100/3) はコメントアウトされた旧計算式と一致する。

現行コードで実際に使用されているのは現行式 (score4\*0 と score6\*100/2) であるため、ドキュメントおよび認識の修正が必要である。

総合評価点 → 総合点 → 水分レベル(1~9) → 肌タイプ(A~D) の順で変換する。

## 4.6 出力ファイル (BMP)

- 第2引数のパスに二値化結果のBMPが保存される。
- このBMPは直後にPHP側でJPGに変換され、KCheckerIng/Crop3/へ格納される。

```
convert <Crop2/xxx.bmp> -quality 100 -type truecolor <Crop3/xxx.jpg>
```

管理画面や結果表示ではCrop3/のJPGを参照する。

## 4.7 エラー判定

- `exec()` の第 3 引数 `$return_var` が 0 の場合を成功とみなす。ただし Windows 実行時 (IS\_WINDOWS) はこの値が信頼できないため、強制的に 0 として扱う実装になっている (現行 Linux 運用では影響なし)。
- 戻り値 7 個に満たない場合、または先頭値が負 (`$output[0] >= 0` が偽) の場合、エラーメッセージ「処理に失敗しました。(b004)」を返して処理中断。
- `convert` 側のエラーコードは (b001)~(b003) として区別する (詳細は第 5 章)。

## 4.8 タイムアウト・同時実行

項目	現行の状況
ZIP 内の想定最大枚数	特定の上限はコードで定義されていない。大量枚数の場合は処理時間が長くなる
1 件あたりの想定処理時間	Wine 経由の実行のため 1 枚あたり数秒~10 秒程度 (環境・画像による)
タイムアウト設定	PHP CLI の <code>max_execution_time=0</code> (無制限)。現行は PHP 側でタイムアウトしない
nginx のタイムアウト	現行 nginx 設定 (/etc/nginx/sites-available/default) に <code>proxy_read_timeout</code> の明示的な記述はなく、nginx デフォルト値 (60 秒) が適用されている

### 504 Gateway Timeout への対処 (大量 ZIP の場合)

PHP 側はタイムアウトしないが、nginx 側は `proxy_read_timeout` 未設定=デフォルト 60 秒のため、画像枚数が多く処理が 60 秒を超えると 504 Gateway Timeout が発生する可能性がある。延長する場合は、設定ファイル /etc/nginx/sites-available/default の location / { } ブロック内に `proxy_read_timeout`・`proxy_connect_timeout`・`proxy_send_timeout` を追記する。これは `sudo` を伴うため第 5 章の区分では「要確認」(山本氏へ確認のうえ実施) に該当する。

### 追記する設定例

```
location / {
    proxy_pass http://127.0.0.1:8000;
    proxy_set_header Host $host;
    ... (既存設定)

    # タイムアウト延長 (大量 ZIP アップロード対応)
    proxy_read_timeout 300s;
    proxy_connect_timeout 300s;
    proxy_send_timeout 300s;
}
```

### 反映コマンド (要確認: `sudo` が必要)

```
sudo nginx -t # 設定ファイルの文法チェック
```

```
sudo systemctl reload nginx # 設定を反映（プロセスを止めずに再読込）
```

### 同時実行時の注意

- 現行は exec() で同期実行し、画像 1 枚ごとに逐次処理する並列化なしの構成。
- 複数クライアントが同時に ZIP をアップロードすると、Wine プロセス (SkinDiagnosisSystem2.exe) が複数同時に起動する。
- ファイル名はクライアント ID と日時・マイクロ秒で一意化されているため ({clientId}\_{datetime}\_{us}/)、ファイル名の衝突は発生しない構成。
- ただし、サーバーリソース (CPU・メモリ) を複数の Wine プロセスが同時消費するため、同時実行数が増えると処理が遅延する可能性がある。

## 第5章 想定される主要エラー時の対処

本章は、現場で発生しやすい主要なエラー／異常について、当社スタッフ（ほぼ素人）が「次に何をすればよいか」を判断できる形で対処手順をまとめる。各項目は、症状 → 当社が最初に記録する内容 → 作業区分 → 確認と判断 → 当社が実施してよい復旧／山本氏へ依頼する条件、の流れで記載する。

### 5.1 第5章の使い方と初動ルール

#### 作業区分

各症状には以下の作業区分を記載する。まず自分が行おうとしている作業がどの区分かを確認すること。

区分	意味
当社可	当社スタッフ（ほぼ素人）が実施してよい確認・軽微な復旧作業
要確認	実施前に山本氏へ確認してから進める作業（sudo を伴う作業・設定変更など）
山本氏依頼	当社側では実施せず、山本氏へ依頼する作業（DB 操作・SSL 更新・DNS 変更・ポート設定変更など）

#### 原則：sudo が必要な作業は当社単独で実施しない

sudo を伴うコマンド（nginx・MySQL の再起動、システム設定変更、SSL 更新、nginx ログの閲覧など）は、当社可ではなく「要確認」または「山本氏依頼」として扱う。

当社可とされているのは、原則として sudo 不要の確認コマンドと、pm2（skin ユーザーで実行可）・Smarty キャッシュ削除など影響範囲の限定された作業である。

#### ■ 当社が最初に記録する内容（全エラー共通）

どのエラーでも、山本氏へ連絡する可能性に備えて、対応を始める前に次の情報を記録すること（スマホ撮影でよい）。

- 画面キャプチャ（エラー画面そのもの）。
- アクセスしていた URL。
- クライアント ID・ユーザー ID（分かる場合）。
- 発生日時。
- アップロードしていたファイル名（ZIP アップロード関連の場合）。
- 画面に表示されたエラー文・エラーコード（b004 など）。
- 直前に行った操作（コード変更・設定変更・ファイルアップロード等）。

#### ■ 接続方法と実行ユーザーの基本

- サーバーへの接続：SSH で skin ユーザーとしてログインする（山本氏が設定した鍵認証）。
- pm2 コマンド：skin ユーザーで直接実行できる（sudo 不要・当社可）。

- sudo が必要なコマンド：nginx・MySQL の操作、nginx ログの閲覧、システム設定変更など（要確認／山本氏依頼）。

### ■ 山本氏へ連絡するときに伝える内容

「要確認」「山本氏依頼」に該当した場合、上記の記録内容に加えて、第5章のどの項目まで確認し、結果がどうだったか（正常／異常）を伝えること。これにより山本氏が状況を素早く把握できる。なお、山本氏への連絡方法や、山本氏との保守契約については別途協議の上で決定する前提とする。

## 5.2 Web 画面が開かない (https://app.hada-check.com/ にアクセスできない)

### ■ 症状

ブラウザで https://app.hada-check.com/ を開いても画面が表示されない。具体的には次のいずれか：502 Bad Gateway／504 Gateway Timeout／接続できない（接続拒否・タイムアウト）／画面が真っ白／500 系エラーの連発／SSL 警告（「この接続ではプライバシーが保護されません」等）。

### ■ 当社が最初に記録する内容

エラー画面のキャプチャ、URL、発生日時、表示されたエラー文（502／504 等）。5.1 の共通記録も取ること。

### ■ 症状別の作業区分と最初の確認

症状	想定原因	区分	最初に行うこと
502 Bad Gateway	PM2 の PHP プロセスが落ちている	当社可	pm2 list で skin の状態を確認
504 Gateway Timeout	PHP 処理が長時間返らない（大量 ZIP 等）	当社可（確認）	pm2 logs skin を確認。延長設定は要確認
画面が真っ白／500 系連発	PHP 側で致命的エラー	当社可（確認）	pm2 logs skin を確認
接続できない（拒否・タイムアウト）	nginx 停止／DNS／SSL の問題	要確認	nginx 状態は sudo 必要のため、山本氏へ確認のうえ確認
SSL 警告が出る	SSL 証明書の期限切れ等	山本氏依頼	証明書更新は山本氏へ依頼

### 【当社可】PHP プロセス（PM2）の確認と再起動

502／真っ白／500 系の場合、まず PHP プロセスを確認する。これは skin ユーザーで実行でき、sudo 不要のため当社可。

```
pm2 list          # skin プロセスの状態を見る
pm2 logs skin --lines 100 # PHP のエラーログを見る
pm2 restart skin  # skin プロセスを再起動する
```

## 確認結果の見方

- pm2 list で skin が online → PHP プロセスは正常。
- pm2 list で skin が stopped/errored → 異常。pm2 restart skin で再起動を試す。
- pm2 restart skin の後に online になり、画面も復旧 → 当社対応で完了。
- 再起動しても errored に戻る/画面が復旧しない → pm2 logs skin の内容を記録し、山本氏へ連絡。

### 【要確認】nginx の確認・再起動（すべて sudo が必要）

PHP プロセスが onlineなのに画面が出ない、または「接続できない」場合は nginx 側を疑う。  
**nginx の状態確認・設定テスト・再起動・リロードはすべて sudo が必要であり、当社単独では実施しない。** 山本氏へ確認のうえ実施する。

コマンド	用途	区分
sudo systemctl status nginx	状態確認	要確認
sudo nginx -t	設定ファイルの文法チェック	要確認
sudo systemctl restart nginx	再起動	要確認
sudo systemctl reload nginx	設定反映（プロセスを止めずに再読込）	要確認

確認結果の見方（山本氏確認のうえ実施した場合）： systemctl status nginx で active (running) なら正常、inactive/failed なら異常。nginx -t で「syntax is ok」「test is successful」と出れば設定ファイルは正常。

### 【山本氏依頼】DNS・SSL 証明書・ポート関連

以下は当社では実施せず、山本氏へ依頼する。DNS 変更・SSL 更新・ポート設定はいずれも誤ると公開停止につながるためである。

- SSL 警告が出る（証明書の期限切れ等）→ 証明書更新（certbot renew 等）を山本氏へ依頼。
- DNS が引けない（app.hada-check.com が解決されない）→ DNS 設定の確認・修正を山本氏へ依頼。
- 443/80 ポートが閉じている疑い → ConoHa セキュリティグループ・nginx のリッスン設定の確認を山本氏へ依頼。

#### 山本氏へ伝える内容（5.2）

症状（どの画面で何が起きているか）、発生日時、表示されたエラー文。

pm2 list の結果（online/errored）、pm2 restart skin を試したか。

（山本氏確認のうえ実施できた場合）sudo systemctl status nginx の出力結果。

直前に行った操作（コード変更・設定変更・ファイルアップロード等）。

## 5.3 DB に接続できない

### ■ 症状

画面に「Connect Error (xxxx) ...」などの DB 接続エラーが表示される。診断結果一覧が表示できない、ログイン後にエラーになる等。

#### ■ 当社が最初に記録する内容

エラー画面のキャプチャ、表示されたエラー文、発生日時、特定クライアントだけか全体かの別。

#### ■ 作業区分

DB (MySQL) の操作は sudo を伴うか、認証情報・DB そのものに関わるため、当社単独では実施しない。状態確認の一部のみ当社可、再起動以降は要確認・山本氏依頼となる。

状況	区分	対応
MySQL が起動しているか確認したい	要確認	sudo systemctl status mysql (sudo を伴うため山本氏へ確認のうえ)
MySQL が停止していた	要確認	sudo systemctl start mysql は山本氏へ確認のうえ実施
認証エラー (パスワード不一致等)	山本氏依頼	production.php の MYSQL_USER/MYSQL_PASSWORD の確認は山本氏へ依頼
特定クライアント DB だけ見えない	山本氏依頼	c_{クライアント名} DB の存在・権限の確認は山本氏へ依頼

確認結果の見方： sudo systemctl status mysql で active (running) なら MySQL 自体は稼働中 (接続エラーの原因は認証や DB 側の可能性)。inactive/failed なら MySQL が停止している。

#### 山本氏へ伝える内容 (5.3)

エラー文、発生日時、「全クライアントで起きているか/特定クライアントだけか」、(確認できていれば) systemctl status mysql の結果を伝える。DB の操作・認証情報の確認は当社では行わない。

## 5.4 ログインできない (セッション関連)

#### ■ 症状

ログインしても /client/login/ に戻される、認証後に /client/ で無限ループするなど、ログイン状態が保持されない。

#### ■ 当社が最初に記録する内容

- 症状 (特定ユーザーだけログインできないか、全員ログインできないか)。
- 発生日時。
- 対象クライアント ID・ユーザー ID。
- 症状の画面キャプチャ。
- 下記 pm2 logs skin --lines 100 の出力 (Permission denied の有無)。

#### ■ 【当社】 PHP ログの確認

```
pm2 logs skin --lines 100
```

確認結果の見方： ログに session\_start(): open(/var/lib/php/sessions/sess\_xxx) failed: Permission denied のような記述があれば、セッションファイルの所有者・権限のズレが原因。

### ■ 【当社可】軽微な復旧確認（ブラウザ側）

ブラウザの PHPSESSID Cookie を削除（またはシークレットウィンドウで再ログイン）して再度ログインを試みる。これで解消するケースもある。

### ■ 【要確認】セッションディレクトリの修復（山本氏確認のうえ）

pm2 logs に Permission denied が出ている場合は、セッションディレクトリの所有者・権限を修復する必要がある。以下は sudo を伴うため、山本氏へ確認のうえ実施する。

```
sudo rm -f /var/lib/php/sessions/sess_*      # 既存セッションの削除
sudo chown skin:skin /var/lib/php/sessions  # 所有者を skin に
sudo chmod 1733 /var/lib/php/sessions      # 権限を 1733 に
```

実施後、ブラウザ側の Cookie 削除（またはシークレットウィンドウ）で再ログインを試す。ログインできれば復旧完了。

### ■ 山本氏へ連絡する条件

以下のいずれかに該当する場合は当社で判断せず山本氏へ連絡する。

- pm2 logs に Permission denied が出ている → セッションディレクトリ修復は要確認。
- Permission denied が出ていないのにログインできない（原因不明）。
- 全員がログインできない状態が続いている。

#### 山本氏へ伝える内容（5.4）

症状（特定ユーザーのみ／全員）と発生日時。

pm2 logs skin --lines 100 の出力（特に session\_start / Permission denied の行）。

ブラウザ側 Cookie 削除・シークレットウィンドウで確認した結果。

## 5.5 ZIP アップロードがエラーになる

### ■ 症状

ZIP アップロード後にエラーメッセージが表示され、診断処理が完了しない。

### ■ 当社が最初に記録する内容

表示されたエラーメッセージ（下表のどれか）、アップロードした ZIP ファイル名、クライアント ID、発生日時、画面キャプチャ。

### ■ エラーメッセージと原因

メッセージ	原因
zip 内に、同じ名前のファイルが存在しています。	ZIP 内のファイル名衝突（ZIP の中身の問題）
csv、jpg 以外の拡張子のファイルが含まれています。	ZIP 内に CSV / JPG 以外のファイルが混在（ZIP の中身の問題）
処理に失敗しました。(c004)	CSV をワークディレクトリへ移動失敗（権限 / ディスク容量）
処理に失敗しました。(b001)	JPG の移動失敗（権限 / ディスク容量）

メッセージ	原因
処理に失敗しました。(b002)	convert による 600×600 切り出し失敗
処理に失敗しました。(b003)	convert による 300×300 切り出し失敗
処理に失敗しました。(b004)	画像解析エンジンの戻り値異常 (7 値が取れない/負値)

### ■ 【当社可】 ZIP の中身を確認する

「同じ名前のファイル」「csv、jpg 以外の拡張子」のメッセージは、アップロードした ZIP の中身の問題である。ZIP を開き、ファイル名重複や CSV/JPG 以外のファイル（サムネイル・隠しファイル等）が無いを確認し、修正して再アップロードする。これは当社可。

### ■ 【当社可】 ディスク容量・権限の確認

(c004)(b001) が出た場合、ディスク容量不足や書き込み権限が原因のことがある。次を確認する (sudo 不要・当社可)。

```
df -h # ディスク残量
ls -la /home/skin/asp.hada-check.com/files/ # uploaded_zip 等の権限確認
```

確認結果の見方： df -h で対象ディスクの使用率が 100% 近い場合は容量不足 (5.9 を参照)。容量に余裕があり権限も正常 (所有者 skin) なら、山本氏へ連絡。

### ■ 権限・所有者が正常でなかった場合

ls -la の結果で files/uploaded\_zip/ の所有者が skin:skin でない、または書き込み権限がない場合、当社では **chown** や **chmod** を実施しない。確認結果を記録して山本氏へ連絡する。

### ■ convert・解析エンジン関連

- (b002)(b003) (convert の切り出し失敗) → ImageMagick の確認。which convert でパス (/usr/local/bin/convert 等) が表示されるかを確認。表示されない・改善しない場合は山本氏へ連絡。
- (b004) (解析エンジンの戻り値異常) → 5.6 「画像解析エンジンが動かない」へ進む。

#### 山本氏へ伝える内容 (5.5)

エラーメッセージ (コード)、ZIP ファイル名、クライアント ID、発生日時。

df -h の結果。

ls -la /home/skin/asp.hada-check.com/files/ の結果 (権限・所有者の状態)。

which convert の結果。

## 5.6 画像解析エンジンが動かない

### ■ 症状

ZIP アップロード時に (b004) が繰り返し出る、またはアップロード後に解析結果 (7 値) が得られない。

### ■ 当社が最初に記録する内容

(b004) のエラー画面、対象 ZIP ファイル名、クライアント ID、発生日時。

### ■ 【当社】解析エンジンの手動テスト

skin ユーザーで SSH ログインし、解析エンジンを単独で起動して動作を確認する（sudo 不要・当社可）。テストには 300×300 のトゥルーカラー JPG が必要なため、既存の Crop1 画像をコピーして使う。

#### 手順 1：既存の Crop1 画像をコピーする

```
# 最近の処理済みフォルダーを確認
ls /home/skin/asp.hada-check.com/files/uploaded_zip/ | tail -5

# 該当フォルダー内の Crop1 ディレクトリの JPG を確認（フォルダー名は実値に置換）
ls /home/skin/asp.hada-check.com/files/uploaded_zip/10_20260520120000_1234567890/
KCheckerIng/Crop1/

# /tmp/test_input.jpg にコピー
cp /home/skin/asp.hada-check.com/files/uploaded_zip/10_20260520120000_1234567890/
KCheckerIng/Crop1/00001.jpg /tmp/test_input.jpg
```

Crop1 画像は既に 300×300 のトゥルーカラー JPG に加工済みであるため、そのまま使用できる。

#### 手順 2：解析エンジンを単独起動する

```
WINEPREFIX=/home/skin/.wine-skindiagnosis xvfb-run -a wine \
/home/skin/asp.hada-check.com/bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe \
/tmp/test_input.jpg /tmp/test_output.bmp
```

確認結果の見方：標準出力にカンマ区切りの数値が 7 個表示されれば正常（例：0.XXX,3XXX,0.XXX,1XXX,XXX,XX,0.0XXX）。数値が出ない・エラーになる・「-1」が返る場合は異常。test\_output.bmp は確認後 rm /tmp/test\_output.bmp で削除してよい。

### ■ 【当社】切り分け確認

確認したいこと	コマンド (skin ユーザー・sudo 不要)	正常時の表示
Wine が入っているか	wine --version	wine-6.0.3 等が表示
Xvfb が入っているか	which xvfb-run	/usr/bin/xvfb-run 等が表示
Wine プレフィックスの中身	ls /home/skin/.wine-skindiagnosis/drive_c	Program Files, windows 等が表示
Wine プレフィックスの所有者	ls -la /home/skin/   grep wine-skindiagnosis	所有者・グループが skin
実行ファイルの存在	ls -la /home/skin/asp.hada-check.com/bin/SkinDiagnosisSystem/	SkinDiagnosisSystem2.exe がある
入力 JPG の形式	identify /tmp/test_input.jpg	300x300・JPEG・TrueColor

## 確認結果に応じた対応

確認結果	対応	区分
Wine が入っていない/ 実行ファイルが無い	Wine の導入・実行ファイルのバックアップからの復元を依頼	山本氏依頼
Xvfb が入っていない	sudo apt install xvfb で解決する可能性。sudo を伴うため確認のうえ	要確認
Wine プレフィックスの所有者が skin でない/ 壊れている	下記の Wine プレフィックス再初期化を検討	要確認
入力 JPG が 300×300 でない	ImageMagick の切り出し処理を確認 (5.5 参照)	当社可
上記すべて正常なのに動かない	解析エンジン本体の問題の可能性。テクノホライズンまたは山本氏へ	山本氏依頼

### ■ 【要確認】 Wine プレフィックス再初期化（最終手段）

Wine プレフィックスが壊れている場合の再初期化手順。この一連の作業は当社単独では実施しない。再初期化後の所有者修正で sudo が必要になる場合があるほか、影響範囲が大きいため、必ず山本氏へ事前確認のうえ実施する。実施前に必ずバックアップを取る。

```
# 1. バックアップ
tar czf ~/wine-skindiagnosis-backup.tar.gz /home/skin/.wine-skindiagnosis/

# 2. 削除・再初期化
rm -rf /home/skin/.wine-skindiagnosis
WINEPREFIX=/home/skin/.wine-skindiagnosis wineboot -u

# 3. 所有者修正 (sudo が必要な場合あり)
sudo chown -R skin:skin /home/skin/.wine-skindiagnosis
```

再初期化後、上記の手動テストで 7 値が返れば復旧完了。SkinDiagnosisSystem2.exe は bin/SkinDiagnosisSystem/ に置かれているため Wine プレフィックスへ戻す必要はない。

#### 注意

再初期化しても解消しない場合は、株式会社テクノホライズン（エンジン提供元）または山本氏へ相談すること。

#### 山本氏へ伝える内容 (5.6)

エラー画面のメッセージ（処理に失敗しました。(b004) 等）。  
対象 ZIP ファイル名、クライアント ID、発生日時。  
wine --version の出力 / which xvfb-run の出力。  
/home/skin/.wine-skindiagnosis/drive\_c の存在確認結果。  
ls -la /home/skin/.wine-skindiagnosis/ の所有者。  
ls -la bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe の存在・実行ビット。  
手動テストコマンドを実行した結果（7 値が返ったか、-1 が返ったか、エラー内容）。

identify /tmp/test\_input.jpg の結果（入力JPGの形式。正常時は 300x300・JPEG・TrueColor）。

## 5.7 PDF が生成できない／ダウンロードできない

「生成に失敗する」「生成済みなのにダウンロードできない」「文字化けする」で原因が異なる。

### 5.7.1 PDF 生成に失敗する場合

#### ■ 症状

「PDF 作成」を押しても PDF が作られない、エラーが表示される。

#### ■ 当社が最初に記録する内容

エラー画面、対象クライアント ID・file\_id（管理画面の URL から確認可能）、発生日時、特定クライアントだけか全体かの別。

#### ■ 【当社可】確認

確認したいこと	コマンド／方法（当社可）	結果の見方
PHP のエラー内容	pm2 logs skin --lines 100	PDF 生成時のエラー行を記録
ディスク容量	df -h	使用率が 100% 近ければ容量不足（5.9 へ）
PDF 出力先の権限	ls -la /home/skin/asp.hada-check.com/files/	pdf_result/ の所有者が skin・書込可
診断結果の有無	管理画面で該当クライアントの結果一覧を確認	結果が無ければ診断段階の問題
テンプレート画像	ls /home/skin/asp.hada-check.com/user/{dir_name}/images/pdf/	特定クライアントだけ失敗時に確認

#### user/ 配下のテンプレート画像が欠損していた場合

特定クライアントだけ失敗する場合、user/{dir\_name}/images/pdf/ のテンプレート画像が欠損している可能性がある。ただし、user/ 配下のバックアップからの復元は **当社単独では実施しない**。山本氏へ確認または依頼すること。

### 5.7.2 生成済み PDF をダウンロードできない場合

#### ■ 症状

PDF 生成は完了しているのに、ダウンロードリンクを押すとエラーになる。

#### ■ 【当社可】PHP 側の確認

```
# PDF ファイルが実際に存在するか確認 (id・file_id は実際の値に置換)
ls /home/skin/asp.hada-check.com/files/pdf_result/client_10_file_3342/
pm2 logs skin --lines 100 # ダウンロード時のエラーを確認
```

確認結果の見方：対象フォルダに result\_\*.pdf が存在すればファイルはある（権限やアプリ側の問題）。フォルダ・ファイルが無ければ生成自体が未完了（5.7.1 へ）。

### ■ nginx アクセスログの確認は要確認 (sudo 必要)

/var/log/nginx/access.log は skin ユーザーでは Permission denied で読み取れない（現行環境で確認済み）。アクセスログの確認は sudo を伴うため、当社では行わず山本氏へ依頼する。

### 5.7.3 PDF が文字化けする場合

【当社可】 まず Smarty のコンパイルキャッシュを削除して再生成する (sudo 不要・当社可)。

```
rm -rf /home/skin/asp.hada-check.com/Smarty/templates_c/*
rm -rf /home/skin/asp.hada-check.com/Smarty/cache/*
```

削除後に PDF を作り直して文字化けが直れば完了。改善しない場合は MB 対応 FPDF (lib/fpdf/mbfpdf.php) 側の問題の可能性があり、山本氏依頼となる。

#### 山本氏へ伝える内容 (5.7)

【生成失敗】 エラー画面、クライアント ID・file\_id、pm2 logs skin --lines 100 の出力、df -h の出力、ls -la /home/skin/asp.hada-check.com/files/ の出力、管理画面で診断結果が存在するか、ls /home/skin/asp.hada-check.com/user/{dir\_name}/images/pdf/ の出力。

【ダウンロード失敗】 ls files/pdf\_result/client\_{id}\_file\_{file\_id}/ の出力、pm2 logs skin --lines 100 の出力、nginx アクセスログは skin で見られないため山本氏に確認を依頼する旨。

【文字化け】 Smarty キャッシュ削除後 (rm -rf Smarty/templates\_c/\* Smarty/cache/\*) に PDF を作り直しても改善しないことを伝える。

## 5.8 テンプレートを修正したのに反映されない

### ■ 症状

テンプレート（画面の見え方）を修正したのに、ブラウザに古い表示のまま反映されない。

### ■ 当社が最初に記録する内容（キャッシュ削除前に記録すること）

- 修正したテンプレートファイル名（例：Smarty/templates/client/main/result\_detail.tpl）。
- 修正日時、修正内容の概要。
- 確認した画面 URL（例：https://app.hada-check.com/client/main/result\_detail.php?...）。
- 古い表示の画面キャプチャ。

### ■ 【当社可】 Smarty キャッシュ削除 (sudo 不要)

skin ユーザーで SSH ログイン後、以下を実行する (sudo 不要・当社可)。nginx/PM2 の再起動は不要。

```
# skin ユーザーで SSH ログイン後に実行
rm -rf /home/skin/asp.hada-check.com/Smarty/templates_c/*
rm -rf /home/skin/asp.hada-check.com/Smarty/cache/*
```

削除後はブラウザを強制リロード (Ctrl+Shift+R) して確認する。キャッシュは自動で再生成される。

### ■ キャッシュ削除後も反映されない場合

修正対象ファイルそのものや修正内容の問題が疑われるため、山本氏へ連絡する。

#### 山本氏へ伝える内容 (5.8)

修正したテンプレートファイル名と修正内容。

確認した画面 URL。

キャッシュ削除コマンドを実行したこと（実行日時）。

再読み込み後も反映されない画面のスクリーンショット。

## 5.9 ディスク容量不足

### ■ 症状

ZIP アップロードや PDF 生成が容量不足で失敗する、または `df -h` で使用率が 100% 近い。

### ■ 当社が最初に記録する内容

- 発生した画面エラーまたは症状。
- 発生日時、対象操作（ZIP アップロード／PDF 生成等）、クライアント ID・ファイル名（分かる場合）。
- 下記 `df -h` と `du -sh` の出力。

### ■ 【当社可】容量の確認

```
df -h # ディスク全体の使用量
du -sh /home/skin/asp.hada-check.com/files/* # files 配下の内訳
```

### 確認結果の見方

確認内容	判断基準	次のアクション
df -h の使用率	80% 以上で要注意、90% 以上で容量不足と判断	下記 du -sh で大きいフォルダーを特定
du -sh files/uploaded_zip/ が大きい	ZIP 展開の作業フォルダーが残っている	古いフォルダーの削除を検討（山本氏確認後）
du -sh files/pdf_result/ が大きい	生成済み PDF が蓄積している	外部ストレージへの移動を山本氏へ相談
その他のフォルダーが大きい	想定外のファイルが増えている可能性	山本氏へ確認

### 削除してよいもの／いけないもの

対象	削除可否	区分	注意
files/uploaded_zip/ 内の古い作業フォルダー	削除可	要確認	DB に診断結果が保存済みのものに限る。最新は削除しない

対象	削除可否	区分	注意
files/pdf_result_temp/	対応不要	—	ディレクトリが存在しない（現行未使用・1.6.1 参照）
Smarty/templates_c/, Smarty/cache/	削除可	当社可	自動再生成される
/home/skin/.pm2/logs/ の古いログ	削除可	当社可	直近のログは障害調査用に残す
/var/log/nginx/*.gz（ローテーション済）	削除可	要確認	sudo を伴うため確認のうえ
files/pdf_result/	削除不可	—	診断結果 PDF の実体。削除しない
user/ 配下	削除不可	—	クライアント別テンプレート・画像（再生成不可）
bin/ SkinDiagnosisSystem/	削除不可	—	画像解析エンジン本体

古い uploaded\_zip/ フォルダを削除する場合は、DB に診断結果が正常に保存されていることを管理画面で確認し、削除対象（どのフォルダを消すか）を山本氏へ確認してから実施すること。容量不足が解消しない場合は山本氏へ連絡。

#### 山本氏へ伝える内容 (5.9)

df -h の出力。

du -sh /home/skin/asp.hada-check.com/files/\* の出力。

容量を多く使っているフォルダ名（例： files/uploaded\_zip/ が 50GB 等）。

削除を検討しているフォルダ名（削除前に山本氏確認が必要）。

管理画面で診断結果の保存を確認したか（済み／未確認）。

## 5.10 ログの場所

エラー対応時に確認するログの場所を示す。画面でエラーが出たら、まず pm2 logs skin --lines 100 で PHP 側を確認する（当社可）。

### ■ 症状別：最初に確認するログ

症状	最初に確認するログ	コマンド	区分
Web 画面エラー（500／502／504）	PM2（PHP）エラーログ	pm2 logs skin --lines 100	当社可
ログイン不可	PM2（PHP）エラーログ	pm2 logs skin --lines 100	当社可
ZIP アップロードエラー	PM2（PHP）エラーログ	pm2 logs skin --lines 100	当社可
PDF 生成エラー	PM2（PHP）エラーログ	pm2 logs skin --lines 100	当社可
画像解析エラー（b004）	PM2（PHP）エラー	pm2 logs skin --lines 100	当社可

症状	最初に確認するログ	コマンド	区分
	ログ		
画面に接続できない (nginx 起動疑い)	nginx エラーログ	sudo tail -n 100 /var/log/nginx/error.log	要確認
PDF ダウンロード失敗	nginx アクセスログ	sudo tail -n 50 /var/log/nginx/access.log	要確認

### ■ 各ログの場所と sudo 要否

現行環境での確認結果： /var/log/nginx/access.log および /var/log/nginx/error.log は skin ユーザーでは読み取り不可（Permission denied）。sudo が必要。

用途	パス/コマンド	区分
PHP (アプリ) エラー	pm2 logs skin / /home/skin/.pm2/logs/skin-error.log	当社可
PHP (アプリ) 標準出力	/home/skin/.pm2/logs/skin-out.log	当社可
nginx エラー	sudo tail -n 100 /var/log/nginx/error.log	要確認 (sudo 必要)
nginx アクセス	sudo tail -n 50 /var/log/nginx/access.log	要確認 (sudo 必要)
MySQL エラー	sudo tail -n 100 /var/log/mysql/error.log	要確認 (sudo 必要)
システムログ	/var/log/syslog	山本氏依頼

ログの内容を読み取って原因を特定する作業自体は、当社では無理に行わなくてよい。エラーらしい行をキャプチャ・コピーして山本氏へ伝えれば十分である。

#### 山本氏へログを伝えるときの内容

確認したログの種類（PM2 ログ／nginx ログ等）。  
 実行したコマンド（例： pm2 logs skin --lines 100）。  
 発生日時前後のログ抜粋（エラーらしい行をコピー）。  
 対象の画面 URL・クライアント ID・ユーザー ID（分かる場合）。

## 5.11 問い合わせ経路

事象	相談先
画像解析エンジンの挙動・係数 (weightingfactor.ini)	株式会社テクノホライズン（エンジン提供元）
Web 画面の不具合・サーバー全体の停止・OS 障害	山本氏（保守担当）
サーバーのハードウェア・VPS・自動バックアップ	ConoHa（VPS 提供元）

事象	相談先
ブ関連	

#### 山本氏へ連絡する前に手元にそろえておくもの

症状（どの画面で、どんなエラー・エラーコードが出るか）と画面キャプチャ。

発生日時、対象クライアント ID・ユーザー ID、ZIP ファイル名（該当する場合）。

pm2 logs skin --lines 100 の出力内容。

第 5 章のどの項目をどこまで確認し、結果が正常／異常のどちらだったか。

直前に行った操作（コード変更・設定変更・ファイルアップロード等）。

なお、山本氏への連絡方法や、山本氏との保守契約については別途協議の上で決定する前提とする。

## 5.12 VPS 環境の復旧（ConoHa 自動バックアップ）

1.10.3 のとおり、当社は ConoHa VPS の有料オプション「自動バックアップ（100GB）」を契約している。これは VPS そのものに障害が発生し、5.2～5.11 の手順でも復旧できない場合に、VPS 環境を丸ごと過去の時点へ戻すための最終手段である。

### ■ ConoHa 自動バックアップの概要

ConoHa の自動バックアップは、有料オプションを有効にしておくことで ConoHa 側が定期的に VPS 全体のバックアップを取得する機能である。MySQL・ファイル・OS 設定を含む VPS まるごとの復元が可能。

- 復元時には「どのバックアップ世代に戻すか」を選ぶ必要がある（世代数はプランによる）。
- 復元すると、バックアップ時点以降に追加・変更されたデータ（診断結果・PDF 等）は失われる可能性がある。
- **重大作業のため、当社単独では実施しない。山本氏へ確認または依頼する。**

### ■ 使う場面

- VPS 自体が起動しない、OS が壊れた等、サーバー環境ごとの復旧が必要なとき。
- 5.2～5.11 の個別対処では復旧できず、山本氏とも相談して環境復元が必要と判断されたとき。

### ■ 当社が最初に記録する内容

- 障害発生日時。
- 最後に正常動作していた日時（判明している場合）。
- 現在の症状（どの画面で何が起きているか）。
- 5.2～5.11 で確認・試行した内容と結果。
- ConoHa コントロールパネルで確認できる VPS の状態。
- 利用可能なバックアップ世代（ConoHa コントロールパネルで確認）と各世代の日時。

### ■ 復旧時の注意点

- 復元すると、選択した世代の時点まで VPS 全体が巻き戻る。復元時点より後に追加された診断結果・PDF・設定変更は失われる。
- そのため、可能であれば復元前に 1.10.1 のデータ・資産バックアップ（特に MySQL と files/pdf\_result/）を取得しておく。

- ConoHa 自動バックアップ（VPS 環境の復旧用）と、1.10.1 の個別バックアップ（特定データの復旧用）は別物であり、どちらか一方では完全な復旧にならない場合がある。
- 復元後は、第 6 章 6.7 「最短チェック」で pm2 ・ nginx ・ MySQL が正常か、<https://app.hada-check.com/> が開くかを必ず確認する。

### ConoHa 「再起動」 ボタンとの違い

ConoHa コントロールパネルの「再起動」 ボタンは VPS の電源を入れ直すだけで、データは戻らない（6.6 参照）。一方、本節の「自動バックアップからの復元」は VPS の中身を過去の時点へ戻す操作であり、まったく別物である。混同しないこと。

### 山本氏へ伝える内容（5.12）

障害発生日時。

最後に正常動作していた日時。

現在の症状（どの画面で何が起きているか）。

5.2～5.11 で試みたが復旧できなかった内容。

復元候補のバックアップ世代（ConoHa 画面で確認した日時）。

復元時に失われる可能性があるデータの有無（バックアップ以降に追加された診断結果・PDF・設定変更等）。

### ■ ConoHa へ問い合わせる場合に整理する内容

ConoHa サポートへ問い合わせる場合は以下を整理する（山本氏と相談のうえ実施）。

- VPS 名 ・ IP アドレス。
- ConoHa 自動バックアップの対象世代と日時。
- 現在の VPS の状態。
- 発生している症状の詳細。

## 第 6 章 最低限の引き継ぎ資料

### 本章の位置づけ

本章は運用マニュアルではない。「どこに何があって、どう起動／再起動するか」を最短で把握するための資料である。

実際に障害が起きたときの判断・対処手順（当社が何をしてもよいか、どこから山本氏へ確認・依頼するか）は第 5 章に集約している。本章で異常を見つけたら第 5 章へ進むこと。

### 6.1 アプリはどこにあるか

```
/home/skin/asp.hada-check.com/
```

このディレクトリ（サーバー内フォルダー名）がアプリ本体である。PM2 が管理する PHP 内蔵サーバーがこのディレクトリを配信している。

公開 URL は <https://app.hada-check.com/> である。ブラウザでこの URL を開くと /client/login/ にリダイレクトされる。サーバー内フォルダー名（asp.hada-check.com）と公開 URL（app.hada-check.com）は異なる点に注意（フォルダー名は変更不要）。

覚えておくフォルダは下の 4 つだけでよい。

フォルダ	役割
client/	利用者（加盟店）の画面
admin/	管理者の画面
lib/	設定と共通処理（後述）
bin/SkinDiagnosisSystem/	画像処理エンジン本体

### 6.2 構成

通常アクセスは HTTPS（443 番）である。ブラウザからの流れは以下のとおり。MySQL と Wine は PHP サーバーから並列に呼び出される（直列ではない）。

ブラウザ

```
-> nginx (HTTPS :443 / app.hada-check.com)
-> PM2 管理の PHP Built-in Server (127.0.0.1:8000)
  +-> MySQL (127.0.0.1:3306) ... DB の読み書き
  +-> Wine + SkinDiagnosisSystem2.exe ... 画像解析エンジンの呼び出し
```

- nginx： app.hada-check.com の 443（HTTPS）を受ける。80 は 443 へ 301 リダイレクトする用途であり通常の入口ではない。すべてのリクエストを 127.0.0.1:8000 へ転送するだけ。
- PM2： skin という名前のプロセスで PHP 内蔵サーバーを常駐させる。実行ユーザーは skin。

- PHP サーバーから MySQL (DB 接続) と Wine (画像解析) の両方へ接続する。両者は並列関係であり直列ではない。
- Apache は使っていない (.htaccess は評価されない)。

### 6.3 触ってはいけない設定ファイル (壊すと動かない)

下記のファイルは、どれかを間違えて書き換えるとサイトが開かない・解析できない・DB 接続エラーになる重要設定ファイルである。**当社単独では編集しない**。編集が必要な場合は、事前にバックアップを取得したうえで、山本氏へ確認または依頼すること。

ファイル	壊すとどうなる
lib/environment.php	環境切替が狂ってどの設定も読めなくなる
lib/environments/production.php	DB 接続不可 / ファイル保存先不一致。DB 接続情報・暗号化キーを含む (バックアップ必須)
lib/config.php	画像処理呼び出しパスが消え、解析が全滅
/etc/nginx/sites-available/default	HTTPS 公開・SSL 証明書の参照・80→443 リダイレクト・PHP サーバー (127.0.0.1:8000) への転送に影響する
/etc/nginx/nginx.conf	nginx 全体が起動不能になる場合あり
/etc/php/8.3/cli/php.ini	PHP 全体の挙動に影響
/home/skin/.pm2/dump.pm2	PM2 再起動時にプロセスが復元できなくなる
bin/SkinDiagnosisSystem/weightingfactor.ini	解析結果の傾向が変わる (開発元指示以外では触らない)

### 6.4 画像処理を呼び出しているスクリプト

PHP から画像処理エンジン呼び出しているのはこの 2 本だけ。

スクリプト	用途
.../client/main/zip_upload.php	通常・クレシエール系クライアント向け
.../client/main/zip_upload_panasonic.php	パナソニック系クライアント向け

呼び出し先パスの定義は 1 箇所に集約されている。

- 定義場所: /home/skin/asp.hada-check.com/lib/config.php
- 定義定数: SKIN\_DIAGNOSIS\_SYSTEM\_PATH

```
# 実体コマンド
WINEPREFIX=/home/skin/.wine-skindiagnosis xvfb-run -a wine \
/home/skin/asp.hada-check.com/bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe
```

画像処理エンジンの呼び出し先は lib/config.php の SKIN\_DIAGNOSIS\_SYSTEM\_PATH で管理されている。ただし、lib/config.php は 6.3 に記載の重要設定ファイルであるため、変更が必要な場合は事前にバックアップを取得し、山本氏へ確認または依頼すること。

## 6.5 サービス（アプリ）の再起動コマンド

ここに再起動・確認コマンドをまとめる。これらは引き継ぎ情報であり、実際に障害が起きたときの判断手順は第5章を参照すること（各コマンドは第5章の該当項目にも記載している）。sudo を伴うコマンド（nginx・MySQL）は当社可ではなく「要確認」（山本氏へ確認のうえ実施）である。

### 6.5.1 アプリ本体（PHP サーバー）：PM2

PM2 の操作には、通常の確認・再起動（当社可）と、プロセスを定義ごと作り直す「プロセス再作成」（要確認）の2種類がある。区分を分けて記載する。

#### 通常 PM2 確認・再起動 [当社可]

skin ユーザーで実行でき、sudo 不要。多くの場合これで復旧する（第5章 5.2 参照）。

```
# [当社可] skin ユーザーで実行 (sudo 不要)
pm2 list                # skin の状態確認 (online か)
pm2 logs skin --lines 100 # PHP のエラーログ確認
pm2 restart skin        # skin プロセスの再起動
```

#### PM2 プロセス再作成 [要確認]

以下の操作は PM2 プロセスを定義ごと作り直す作業である。失敗すると skin プロセスが復元されず、PHP サーバーが立ち上がらなくなる可能性がある。**当社単独では実施しない。山本氏へ確認のうえ実施する（要確認）。**

```
# [要確認] 山本氏確認後に実施
cd /home/skin/asp.hada-check.com
pm2 delete skin
pm2 start bash --name skin -- -c "php -d upload_max_filesize=64M -d
post_max_size=256M -S localhost:8000 -t ."
pm2 save
```

### 6.5.2 フロント Web（nginx） [要確認：sudo を伴う]

nginx の操作は sudo を伴うため、再起動は山本氏へ確認のうえ実施する（第5章 5.2 参照）。

```
sudo systemctl status nginx # 状態確認 (active (running) なら正常)
sudo nginx -t                # 設定ファイルの文法チェック
sudo systemctl restart nginx # 再起動 (要確認)
```

### 6.5.3 DB（MySQL） [要確認：sudo を伴う]

MySQL の操作は sudo を伴うため、山本氏へ確認のうえ実施する（第5章 5.3 参照）。

```
sudo systemctl status mysql # 状態確認 (active (running) なら正常)
sudo systemctl restart mysql # 再起動 (要確認)
```

### 6.5.4 画像処理エンジン [当社可: 単独起動テスト]

エンジンは常駐していないため「再起動」は不要。呼び出すたびに Wine で都度起動する。動作が怪しいときは skin ユーザーで単独起動テストする（第 5 章 5.6 参照）。

```
WINEPREFIX=/home/skin/.wine-skindiagnosis xvfb-run -a wine \
/home/skin/asp.hada-check.com/bin/SkinDiagnosisSystem/SkinDiagnosisSystem2.exe \
/tmp/test_input.jpg /tmp/test_output.bmp
```

### 6.5.5 テンプレートを差し替えた後で反映されない時 [当社可]

Smarty のコンパイルキャッシュを削除する。sudo 不要・当社可。nginx/PM2 の再起動は不要（第 5 章 5.8 参照）。

```
rm -rf /home/skin/asp.hada-check.com/Smarty/templates_c/*
rm -rf /home/skin/asp.hada-check.com/Smarty/cache/*
```

## 6.6 サーバー再起動後の自動復旧

サーバー (VPS) を再起動した場合、以下の 3 サービスは systemd により自動起動し、<https://app.hada-check.com/> も自動で復旧する。これは SSH での sudo reboot でも、ConoHa コントロールパネルの「再起動」ボタンでも同様である。

#### 現行環境で確認済み

サービス	自動起動	確認状態
nginx	systemd で自動起動	systemctl is-enabled nginx → enabled (現行環境で確認済み)
MySQL	systemd で自動起動	systemctl is-enabled mysql → enabled (現行環境で確認済み)
PM2 の skin	pm2 startup + pm2 save で systemd 経由復元	systemctl is-enabled pm2-skin → enabled (現行環境で確認済み)

ConoHa の「再起動」ボタンで VPS を再起動した場合も、上記 3 サービスが自動起動し、<https://app.hada-check.com/> が自動復旧することが確認されている。再起動後は 6.7 の最短チェックで動作を確認すること。

#### 「pm2 save」が必要なタイミング

pm2 save は「サーバー再起動のたびに毎回」必要なものではない。PM2 のプロセスを新規作成・変更・削除したとき（例： 6.5.1 のプロセス再作成を行ったとき）に実行しておくものである。

pm2 save を実行しておく、その時点の skin プロセスの状態がディスク (dump.pm2) に保存され、次のサーバー再起動時に自動復元される。

逆に、プロセスを作り直したのに pm2 save をしていないと、サーバー再起動後に skin プロセスが復元されず、PHP (アプリ) が立ち上がらない。プロセスを触ったら pm2 save、と覚えておけばよい。

### ConoHa の「再起動」ボタンを当社が押してよいか

ConoHa コントロールパネルの「再起動」ボタンは、VPS の電源を入れ直すだけの操作であり、データは消えない（VPS 環境を過去へ戻す「自動バックアップからの復元」とは別物。5.12 参照）。

項目	内容
押しやすい場合	山本氏に連絡がつかず、かつ相当な緊急性がある場合に限り、当社の判断で押しやすい。まず 6.7 の最短チェックと第 5 章の個別対処を試したうえでの最終手段とする
押す前に試すこと	6.7 の最短チェック、pm2 restart skin（当社可）など、第 5 章で当社可とされている対処を先に試す
再起動後に確認すること	数分待ってから 6.7 の最短チェックを実施： pm2 list で skin が online、nginx・MySQL が active (running)、https://app.hada-check.com/ が開くか
再起動後も復旧しない場合	6.7 の結果を記録し、第 5 章の該当項目へ。解決しなければ山本氏へ連絡

再起動はあくまで応急処置である。再起動で一旦復旧しても、原因が残っていれば再発する可能性があるため、後日必ず山本氏へ状況を共有すること。

## 6.7 いざという時の最短チェック

障害かもしれないと思ったら、まず以下を上から順に確認する。本節は「第 5 章のエラー対処へ進む前の最低限の確認項目」であり、当社が実際にどこまで対応してよいか・どこから山本氏へ確認／依頼するかは第 5 章に従う。

#	確認項目	正常／異常の見方
1	pm2 list	skin が online なら正常。stopped/errored なら異常
2	sudo systemctl status nginx	active (running) なら正常。inactive/failed なら異常
3	sudo systemctl status mysql	active (running) なら正常。inactive/failed なら異常
4	pm2 logs skin --lines 100	PHP のエラー行が出ていないか確認
5	sudo tail -n 100 /var/log/nginx/error.log	nginx のエラー行が出ていないか確認
6	ブラウザで https://app.hada-check.com/ を開く	ログイン画面が表示されれば一次確認完了。開かない／エラー表示なら第 5 章 5.2 へ

- 1・4 は skin ユーザーで実行でき sudo 不要（当社可）。2・3・5 は sudo を伴うため、実行可否を含め第 5 章の区分に従う。
- いずれかで異常が見つかったら、第 5 章の該当項目へ進む（Web 画面 → 5.2、DB → 5.3、画像解析 → 5.6 など）。
- 再起動コマンドの詳細は 6.5、サーバー再起動後の自動復旧と ConoHa 再起動ボタンの扱いは 6.6 を参照。これらと第 5 章の手順は同一の内容で整合している。

## 6.8 バックアップの取り方（当社向け）

1.10.1 のうち、MySQL 全 DB（日次）と files/pdf\_result/（週次／都度）は頻度が高く、当社側で実施する場面がある。当社スタッフ（ほぼ素人）でも実施できるよう、最低限の手順・確認方法・失敗時の対応をまとめる。いずれも skin ユーザーで SSH ログインして実行する。

### 6.8 の対象範囲

本節は、当社が定期的を取得する可能性が高い **MySQL 全 DB** と **files/pdf\_result/** のバックアップ手順を記載する。以下は重要なバックアップ対象であるが、**当社が日常的に実施する手順ではなく、山本氏へ確認または依頼する対象**として整理する。

対象	区分
user/ 配下	山本氏へ依頼
bin/SkinDiagnosisSystem/	山本氏へ依頼
lib/environments/production.php	山本氏へ依頼（実値を含む重要ファイル）
PM2 設定（dump.pm2）	山本氏へ依頼

#### 6.8.1 MySQL 全 DB のバックアップ [当社可]

**どこで実行するか：** SSH で skin ユーザーとしてログインし、ホームディレクトリ（cd ~ で移動）で実行する。

```
cd ~
# 日付入りのファイル名で全 DB をバックアップ
mysqldump --all-databases -u admin -p > db_backup_$(date +%Y%m%d).sql
# 実行するとパスワードを聞かれるので入力する（production.php の MYSQL_PASSWORD）
```

#### 作成できたかの確認方法

```
ls -lh ~/db_backup_*.sql # ファイルが存在しサイズが 0 でないことを確認
tail -5 ~/db_backup_$(date +%Y%m%d).sql # 末尾に「Dump completed」と出ていれば成功
```

- ファイルが作成され、サイズが 0 バイトでなく、末尾に「Dump completed」と表示されていれば成功。
- 作成したファイルは、サーバー内に置いたままにせず外部ストレージ等へコピーして保管する。

#### 6.8.2 PDF (files/pdf\_result/) のバックアップ [当社可]

**どこで実行するか：** SSH で skin ユーザーとしてログインして実行する。

```
cd ~
# pdf_result フォルダを日付入りで 1 ファイルにまとめる
tar czf pdf_backup_$(date +%Y%m%d).tar.gz \
-C /home/skin/asp.hada-check.com/files pdf_result
```

#### 作成できたかの確認方法

```
ls -lh ~/pdf_backup_*.tar.gz # ファイルが存在しサイズが 0 でないこと
tar tzf ~/pdf_backup_$(date +%Y%m%d).tar.gz | head # 中身の一覧が表示されれば成功
```

- ファイルが作成され、サイズが 0 バイトでなく、tar tzf で中身の一覧が表示されれば成功。
- 作成したファイルは外部ストレージ等へコピーして保管する。

### 6.8.3 失敗した場合

症状	当社で確認してよいこと	対応
パスワードを聞かれて先に進まない	production.php の MYSQL_PASSWORD を確認できるか	実値が不明なら山本氏へ確認
「No space left on device」等が出る	df -h でディスク残量を確認	容量不足。第 5 章 5.9 を参照し、解消しなければ山本氏へ
Permission denied が出る	skin ユーザーでログインしているか確認	skin で実行しても出る場合は山本氏へ依頼
ファイルが 0 バイト／「Dump completed」が出ない	再実行して同じ結果か確認	再実行しても失敗する場合は山本氏へ依頼

#### バックアップで迷ったら

バックアップ作業は「失敗してもシステム本体は壊れない」作業である。ただし、取得したファイルが正しく作成されているか不安な場合や、上表で解決しない場合は、無理に進めず山本氏へ依頼すること。バックアップが取れていないまま障害が起きることを避けるのが目的である。

### 6.8.4 バックアップファイルの保管と削除

- 作成した .sql や .tar.gz ファイルは、取得後すみやかに**外部ストレージ**（USB メモリ・クラウドストレージ等）へコピーして保管する。
- サーバー上にバックアップファイルを長期間置きっぱなしにしない（ディスク圧迫・セキュリティリスク）。
- 外部ストレージへのコピー後、サーバー上のバックアップファイルは削除するか、1～2 日以内に削除する運用とする。
- DB ダンプ・PDF には個人情報・診断結果が含まれるため、保管場所のアクセス制限に注意する。

### 6.8.5 production.php の扱い

MySQL バックアップの取得時に MYSQL\_PASSWORD の確認が必要になる場合がある。lib/environments/production.php は重要設定ファイル（6.3 参照）のため以下の通り扱う。

- 当社が確認する場合は**閲覧のみ**（編集しない）。
- 実値が確認できない場合は、当社で無理に探さず**山本氏へ確認**する。

## 第7章 管理画面 (/admin/)

本章は、管理者が使用する画面の機能・URL・参照先DB・保存先ファイルを整理する。管理画面はクライアント画面 (/client/) の処理結果を横断的に確認・設定するためのインターフェースである。

公開 URL : <https://app.hada-check.com/admin/>

### 7.1 主な機能と URL

機能	URL	参照・更新する DB	保存先ファイル
ログイン	/admin/login/	admin.t_admin	—
クライアント一覧	/admin/	admin.t_client	—
クライアント詳細・設定	/admin/client/client_detail.php	admin.t_client、admin.m_client_option	—
診断結果一覧	/admin/client/result_list.php	c_{クライアント名}.t_result、t_inported_file	—
診断結果詳細	/admin/client/result_detail.php	c_{クライアント名}.t_result、各マスタ	—
描画プレビュー	/admin/client/result_drawing.php	c_{クライアント名}.t_result	files/uploaded_zip/.../KCheckerIng/Crop3/
ユーザー一覧	/admin/client/user_list.php	c_{クライアント名}.t_user	—
PDF ダウンロード	/admin/client/pdf_download.php	c_{クライアント名}.t_inported_file	files/pdf_result/client_{id}_file_{n}/
CSV ダウンロード	/admin/client/csv_list.php	c_{クライアント名}.t_result、t_user	—
診断件数集計	/admin/client/result_count.php	c_{クライアント名}.t_result	—
新規クライアント作成	/admin/new/	admin.t_client、c_{クライアント名} (DB 新規作成)	user/{dir_name}/ (ディレクトリ作成)
パスワード変更	/admin/password/	admin.t_admin	—
カスタマイズ (一覧)	/admin/client/customize/	c_{クライアント名}.t_customize、t_page_result_layout	—

## 7.2 カスタマイズ機能と保存先の対応

管理画面のカスタマイズメニューは、クライアントごとの表示内容・画像・コメント文を編集する。アップロードした画像は user/{dir\_name}/ 配下に保存され、テキスト系のカスタマイズは各クライアント DB の t\_customize テーブルおよび各マスタテーブルに保存される。

### 7.2.1 画像ファイルを保存するカスタマイズ (user/{dir\_name}/ に保存)

カスタマイズ項目	管理画面 URL	保存先パス
PDF 用背景・マーク画像	/admin/client/customize/pdf_images.php	user/{dir_name}/images/pdf/index/、/mark/、/common/
ページヘッダーロゴ	/admin/client/customize/page_header_logo.php	user/{dir_name}/common/images/header/
肌タイプ表画像	/admin/client/customize/skin_type_table.php	user/{dir_name}/images/skin_type_table/

{dir\_name} は admin.t\_client.dir\_name に登録されたクライアント識別名（例：crecher、panasonic）である。

#### 画像欠損時の影響

これらの画像が欠損すると PDF が正常に生成できなくなる。user/ 配下は Git 管理対象外のため、バックアップが必須（1.10.1・6.8 参照）。

### 7.2.2 DB (t\_customize 等) に保存するカスタマイズ (テキスト系)

カスタマイズ項目	管理画面 URL	参照・更新するテーブル
問診入力ページ本文	/admin/client/customize/page_input_body.php	c_{クライアント名}.t_customize
問診入力ページヘッダー	/admin/client/customize/page_input_header.php	同上
診断結果ページ本文	/admin/client/customize/page_result_body.php	同上
診断結果ページヘッダー	/admin/client/customize/page_result_header.php	同上
肌年齢コメント	/admin/client/customize/skin_age_comment.php	c_{クライアント名}.m_skin_age_comment、t_customize
肌タイプコメント	/admin/client/customize/skin_type_comment.php	c_{クライアント名}.m_skin_type_comment
水分量コメント	/admin/client/customize/moisture_capacity.php	c_{クライアント名}.m_moisture_capacity_comment
皮脂量コメント	/admin/client/customize/	c_{クライアント

カスタマイズ項目	管理画面 URL	参照・更新するテーブル
	sebum_capacity.php	名}.m_sebum_capacity_comment
アドバイスコメント	/admin/client/customize/ advice_comment.php	c_{クライアント 名}.m_advice_comment
クライアント追加コメント	/admin/client/customize/ client_addition_comment.php	c_{クライアント 名}.m_client_addition_comment
おすすめ商品	/admin/client/customize/ client_recommended_item.php	c_{クライアント 名}.m_recommended_item
角質チェッカー問診設問	/admin/client/customize/ page_input_k.php	c_{クライアント 名}.m_check_q、m_check_ans
皮脂チェッカー問診設問	/admin/client/customize/ page_input_s.php	同上
結果ページレイアウト	/admin/client/customize/ page_result_layout.php	c_{クライアント 名}.t_page_result_layout

### 7.3 クライアント画面との関係

管理画面で設定した内容は、クライアント画面 (/client/) と PDF 出力で参照される。両者の対応関係は以下のとおり。

管理画面で設定したもの	クライアント画面での利用
PDF 用画像 (user/{dir_name}/images/pdf/)	exec_make_pdf.php による PDF 生成時に参照
ヘッダーロゴ (user/{dir_name}/ common/images/header/)	クライアントログイン画面・診断画面のヘッダー表示
肌タイプ表画像 (user/{dir_name}/ images/skin_type_table/)	診断結果詳細画面での肌タイプ表示
コメント文 (t_customize、各マス タ)	診断結果詳細画面・PDF に出力されるコメント文
問診設問・回答 (m_check_q、m_check_ans)	クライアントの問診入力画面