

【アプリ設計図】 MeteOmo（メテオモ）

Document Title: MeteOmo Functional Flowchart

Author: Yutaka Yoshioka

Date: June 19, 2025

Project URL: <https://github.com/yoshiokayutaka/MeteOmo>

License: MeteOmo Custom License (2025)

■目的

・天候と気圧を表示・服薬情報をユーザから仕入れユーザの自己管理・うつ症状を気分アイコンで記録・ユーザ自身が記録を管理・分析出来るようにし将来的には匿名でユーザの任意でうつ病特効薬研究の開発機関へデータ提供が可能なメンタルヘルス支援プラットフォームを構築。※将来的にはユーザ任意での国内や海外への教育機関に支援への設計。

■メイン機能一覧

※全体的にユーザに負担のない UI で軽量快適な設計にする

1.天気・気圧データの取得・表示（トップ画面「気分」タブ内）

- ・ OpenWeatherMapAPI を使用し GPS で自動的に地域を特定し
- ・ 天気
- ・ 気圧
- ・ 気温
- ・ 湿度 を表示

※毎日記録された気分と天気・気圧との重なりをグラフ表示 (Dart charts_flutter) →トップから「過去ログ」へ遷移にて表示

2.ユーザの気分（うつ症状）ログ（トップ画面「気分」タブ内天候マーク下に表示）

・ 1日3回（朝・昼・夜）の記録プロンプト（1日1回入力でも OK／アプリを開かない日も開いていないと自動データ記録／1日のうち何時頃に何度入力されたかデータ記録）

・ 記録内容：

・ 気分（トップ画面表示／3段階顔アイコンプッシュ（良い・普通・悪い）もしくは顔アイコン横に表示する「気分詳細」アイコンより他複数のハッシュタグ・ユーザの追加ハッシュタグを一つプッシュもしくは任意の自由記述形式メモ内容含み記録）→気分を一つ記録するとアイコンやハッシュタグを押した瞬間短いヒーリング音が自動で鳴り画面が若干発光※ユーザ任意で設定画面より消音と発光機能停止機能有り→自動で服薬ページへ遷移

※「ヒーリング音」設定に選択肢（音タイプ）を増やす UI を設置しユーザー満足度アップを図る

・ 週に1回服薬入力後にポップアップにて任意の PHQ-9 スコアチェック※入力せず閉じるボタン有り／設定画面より永遠非表示可能／内容を記録 ※「PHQ-9」以外の簡易指標（例：GAD-7）も将来的に選択肢として追加

3.服薬・サプリ・食事のログ（トップからの自動遷移画面／トップからの「服薬」タブ切り替えで遷移）

・ 登録項目：

・ 薬名（ユーザ入力（薬名から正式名称出力し選択機能有り・飲む錠剤数と飲む時刻をユーザにより事前登録（飲む時刻は複数追加実装）／過去の履歴選択／後から詳細編集機能・記録）服薬がないユーザは「服薬なし」と文

字が表示されるのみ。トップへ戻るはタブ切り替え

- ・飲んだ時間
- ・効果（体感ベース）
- ・副作用（任意選択）
- ・相関分析：
- ・グラフ比較（薬×気分）
- ・GPT による傾向サマリー（「最近この薬+きの気圧で気分が安定しています」等※診断としては機能しないよう要制御）

→一度薬一覧を登録すると自動で飲む時刻ごとに上からまとめて一覧表示（例／7時「ラモトリギン」「エチゾラム」飲んだ？12時「エチゾラム」22時「トリアゾラム」「フルニトラゼパム」とまとめて）左横の「飲んだ」ボタンを押すと GPT と連携し「飲めて偉い」等短い優しい台詞をポップアップ表示・記録→詳細画面へ自動遷移「今飲んだ薬一覧」画面へ遷移、直後に飲んだ薬を全て再確認出来る。トップへ戻るはタブ切り替え

4.AI 予想／サポート（後に追加実装／GPT 連携の許可ユーザ要任意）※トップ画面一番下「お喋り」ボタンよりユーザ任意での遷移

- ・GPT-4 Turbo との会話 API 連携
- ・「おはよう」～「寝る前」の短い癒し会話（プロンプトベース）
- ・自動的に天気・気圧・薬データを内部参照し、今日のアドバイスを提示：
- ・「今日は気圧が低くて寒いです。天気は曇り。厚着をして変化に気を付けた方が良いでしょう」等
- ・簡易予想：
- ・明日の気圧変化とその影響の可能性「明日は雨。気圧が急降下します。ご注意ください」等
- ・GPT との応答はアプリ側で受け取るだけでデータベースへ保存しない設計（情報管理リスク回避）

5.PDF 出力機能

- ・記録を医師に見せられる PDF 出力機能

目的／一人で抱え込まないでくださいというリマインドを通じて孤立を防ぎ支援への接続を促進する

- ・データの保存先はローカル（情報管理リスク回避）
- ・保存先：スマホ本体のローカルストレージのみ
- ・Android：/Downloads/MeteOmo/ に保存（パーミッション要確認）
- ・iOS：Files 内のアプリディレクトリ（ユーザに保存先通知）
- ・セキュリティ対策／
- ・保存時に「この記録には個人情報が含まれる可能性があります」と確認表示
- ・アプリ内で PDF の削除も可能にする
- ・デフォルトでファイル名に日付+乱数（例：meteomo_log_20250621_3f82.pdf）

6.ユーザの支援設計

- ・設定画面より「誰かと話したいとき」
- ・いのちの電話・全国保健所検索システム等での連携。連絡先表示

※「これは緊急連絡ではありません」という誤解防止文有り

7.データ連携と統計（後に追加実装）

- ・匿名 ID ベースで記録データを研究機関と共有し治験に貢献する仕組み（ユーザ要同意）
- ・アプリ内で「あなたと同じ傾向の人の例：何人」などの集計表示

8.教育施設への支援（後に追加実装／ユーザ要任意）

- ・国内機関や発展途上国への募金（信頼性候補の事前ピックアップ／寄付先要選定）
- ・目的／ユーザの社会貢献へのチャレンジや自己肯定感アップの為

※ローディング画面やエラーでの謝罪画面、「通信中」表示の導入（遅延時のユーザストレス軽減）

アクセシビリティ・マルチユーザー対応関連：

- ・設定画面よりダークモード対応可能にする
- ・文字サイズ調整は端末に依存
- ・視覚・聴覚支援対応にする（例：読み上げやバイブ通知）
- ・複数ユーザー利用を想定したログイン機能は必要？→今は非搭載前提。後程実装可能なよう別モジュール

医療との連携可能性関連（将来用の備え）：

- ・PDF 出力フォーマットの医療対応性※下記に追記
- ・医師が扱いやすい構成：日付順、気分・服薬・副作用のセット表示
- ・医療従事者側のビュー設計（※後から追加実装）
- ・閲覧専用ビュー（診断せず「確認のみ」可能な仕組み※下記の通り PDF 内に文章を入れる）

PDF 出力例：

MeteOmo ログ記録 PDF（YYYY 年 MM 月 DD 日 ～ YYYY 年 MM 月 DD 日）

【ユーザ名】（任意入力 or 匿名）

【対象期間】○月○日～○月○日

【全体サマリー】

- 記録日数：14 日間
- 気分平均スコア：2.1（1=悪い～3=良い）
- 使用薬：ラモトリギン・エチゾラム
- 天候：晴れ 5 日／雨 6 日／曇り 3 日
- 傾向メモ（GPT 生成）：この 2 週間は曇りの日＋夜間に気分が落ち込みやすい傾向が見られました。

【日別記録】

- 6/10（晴・1013hPa）

朝：普通（＃眠気・＃少し元気）／ラモトリギン服薬（効果◎・副作用なし）

昼：良い（＃集中できた）／なし

夜：普通（＃不安）／エチゾラム服薬（効果△・副作用：眠気）

……以下続く……

【注意書き】

本記録はユーザ本人による入力と体感に基づいています。診断目的ではなく、参考情報としてご利用ください。

セキュリティ・プライバシー関連：

- ・暗号化保存の方式（例：AES-256 など、端末内の記録の暗号化手法）
- ・ユーザー同意の記録形式（初回利用時の規約同意ログ、利用履歴に保存するか？）
- ・ローカルログ自動削除機能（設定画面で「○日で自動削除」を選べるように）
- ・データ送信のトグル管理（GPT-API 利用や研究機関への共有を個別に ON/OFF）

バックアップ構想関連（オプション）

- ・データエクスポート機能
- ・CSV/JSON などでもエクスポート可能にするか？
- ・外部クラウド保存との連携有無（例：Google Drive）
- ・今は「ローカル保存のみ」の方針で正解だが、将来選択肢として検討可能

テスト・デバッグ関連：

- ・ユニットテスト・Widget テスト方針
- ・Dart の test/flutter_test パッケージをどう活用するか
- ・エラー発生時のログ出力方針
- ・どこまでローカルログに残すか（開発用と本番用で分離が望ましい）
- ・クラッシュレポート連携（任意）
- ・Firebase Crashlytics など（将来的に）

保守対応：

- ・設計図・画面遷移図（出来れば PDF でも共有）
- ・ディレクトリ管理 ※lib/features/ や lib/widgets/ で機能ごとに整理／管理と追加実装実現の為機能ごとに整理
- ・設計方針 Clean Architecture や MVVM 構成を参考にする
- ・コメント 1 ファイル内に「目的」「使用例」「依存関係」を明記
例：コードに思想を含めたコメント（例：// この画面ではユーザーが心の記録を入力します）
- ・ドキュメント GitHub の Wiki や README にセットアップ手順と思想を書く
- ・依存管理 pubspec.yaml にコメントを入れてバージョン固定する
- ・国際化（仮） flutter_localizations 使う（将来に対応）
- ・Flutter の代替が出てでも Dart 資産を活かせるようにモジュール分離を意識
→ UI とロジックの分離（例：Provider, Riverpod, BLoC）

今後のストア公開関連：

- ・ストア用アプリ情報の要件
- ・アプリアイコン（OK）
- ・スクリーンショット（後で）
- ・プライバシーポリシーURL（note or GitHub Pages 等で用意必要）
- ・App Store 審査対策

※GPT 連携部分：「診断ではない」と明確に明記したガイドライン準拠文言

【フローチャート】 MeteOmo（メテオモ）

Document Title: MeteOmo Functional Flowchart

Author: Yutaka Yoshioka

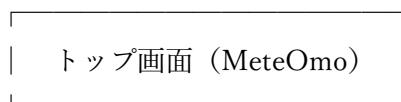
Date: June 19, 2025

Project URL: <https://github.com/yoshiokayutaka/MeteOmo>

License: MeteOmo Custom License (2025)

[トップ画面]

- └─アイコン・アプリ名表示
- └─「気分」「服薬」切り替えタブ表示
- └─「天候」「気圧」等表示 ⇒ アイコンタップで詳細・過去一週間の分天候や気圧等表示
- └─「今日の気分は？」文字表示
- └─ 気分アイコン①②③タップ ⇒ アニメーションフィードバック（光・浮き） ⇒ 気分記録+即時保存
- └─ ペン先アイコンタップ ⇒ 「詳細気分記録画面」へ



↓

「気分」記録タブ（デフォルト選択）

↓

顔アイコンタップ（良い・普通・悪い） → アイコンタップで自動記録（+光る演出）※後で顔アイコンを押すのを間違えた時用に「今日の気分修正」ボタンをページ下に小さく配置

↓

顔アイコン横のペンアイコン → 詳細記入ページ

└─ テキスト+既存のハッシュタグ複数配置してある中から選択

└─ハッシュタグはユーザが追加出来る「+」もありデータベースに登録し次回からも追加タグを表示スタイルに（ただし全体でハッシュタグの個数は15個までとする）

└─ 「保存」 → GPT 連携 or ローカル保存→保存を押したら自動で「服薬」タブに切り替わる

トップページの一番下に「気圧と体調の連動」表示ボタン設置

└─過去 7 日 or 30 日グラフなどで「気圧×気分×薬」重ねて可視化（初期は何もなし・1 日のデータ追加ごとに自動登録されていくスタイル）7 日か 30 日かは「気圧と体調の連動」ページ上部のタブで切り替え

「服薬」タブに切替（タブ強調切替）

↓

服薬メイン画面

└─ [+ 薬を登録]

└─ 薬名（自由記述 or DB 検索）

└─ 市販薬チェック欄

└─ （4 枠：朝・昼・夜・就寝前を登録する）保存 → 一覧に追加

↓

登録済み薬一覧（4 枠：朝・昼・夜・就寝前と 4 枠に薬を分けた画面を 1 枚で表示）

└─ 朝だったら朝の「飲んだ」ボタンを押すと「全て飲みましたか？」ポップアップ表示「OK」「NO」

└─ 「NO」ならポップアップが消え元の画面へ戻る

└─ 「OK」ならチェックマークが現れ、「偉いね！」と文字表示、数秒後に自動で元の画面へ戻る

└─ 薬の詳細ボタン → 効能・副作用・注意情報、端に削除ボタン

└─ 削除ボタンは「本当に消していいの？」ポップアップ表示、「OK」なら消す

└─ 「NO」なら元の画面へ戻る

[薬ごとの感想記録]

└─ 「飲んだあとどうだった？」→記入欄か複数事前に用意したハッシュタグ選択→「保存」ボタン

└─ハッシュタグはユーザが追加出来る「+」もありデータベースに登録し次回からも追加タグを表示スタイルに（ただし全体でハッシュタグの個数は 15 個までとする）

「設定」画面

└─ GPT 連携の許可「GPT 連携」トグルスイッチ+「詳細説明を見る」「OpenAI API 利用に関するポリシー」「自動保存・暗号化保存選択」各ページへ「戻る」ボタンを設置（GPT 連携 ON 時、送信時に「AI に送信しました」ポップアップを小さく表示して透明性を担保）

└─ 治験提供の同意・変更

└─ カスタマイズ：通知・色・文字・音

└─ PDF で書き出す「薬一覧」「気分一覧」二種のボタンから選択

└─ 「薬一覧」市販薬も含めて飲んでいるユーザ登録済みの薬一覧を時間順に記載し、「出力」

└─ 「気分一覧」……「一日」「一週間」「一か月」「三か月」「半年」「一年」選択可能（出力内容：日時（選択した分）／気分評価／詳細記述／服薬状況（詳細な薬の情報は書かずにちゃんと飲めているかどうかのみ記載）／感想医師に見せやすいように全体的に簡潔な形式で長くなり過ぎず）

※ユーザー設定によって動作モードを選べる設計：

安全モード：

→ 自動削除あり／PDF 印刷はセッション中のみ一時生成（保存なし）

研究モード：

→ 暗号化保存／PDF 出力も選べる／削除は手動または定期的確認通知

下記を補足：自己診断への依存を避けるための設計指針

アプリの設計において、以下の点に配慮し、ユーザーが自己診断のみに依存しないよう支援との橋渡しを強化：

- ・「通院中の方へ」などの注意書きをアプリ内に明記し、ユーザーの安全意識を高める。
- ・「この記録を医師に見せられます」機能を設計し、記録を PDF 等で出力できる仕組みを導入する。
- ・定期的に「一人で抱え込まないでください」というメッセージを表示し、支援への導線を保つ。

このアプリはあくまで「心の天気予報士」としての役割に徹し、医療や治療の代替とならないよう留意します。
という文言を説明文に太文字で追加。

補足メッセージ文（説明文・App 審査通過向け）

本アプリ「MeteOmo」は、あなたの気分と服薬記録を優しく支える“心の天気予報士”です。

医療や治療を代替するものではありません。体調に不安がある場合は、専門機関へのご相談をおすすめします。

「記録を医師に見せられる PDF 出力機能」や「一人で抱え込まないでください」というリマインドを通じて、孤立を防ぎ、支援への接続を促進することを目的としています。またデータをユーザの任意で治験機関等に提出し、将来の薬の開発に役立てます。

※将来的に企業協力がついたら「このデータを提出しますか？」という説明文を追加。

今は「提出する可能性があります（未定）」。誠実で安全な姿勢。

アプリ初回起動時のポップアップ文案（確認・同意形式）

【AI 連携についてのご案内】

本アプリ「MeteOmo」では、ユーザーの入力した「気分の詳細」や「選択したタグ」などの情報を、あなたの同意がある場合のみ、OpenAI の AI（GPT）に送信します。

これは、あなたに寄り添った言葉や声かけを最適化するために行われます。

安心ポイント：

- ・この送信はあくまで「あなたの操作で送る」時だけです
- ・OpenAI API 経由の情報は学習に利用されません（公式に明記されています）
- ・データは外部のクラウドサーバーには保存されません
- ・GPT に送る以外の同期は一切行いません

この設定は後から「設定画面」でも変更できます

[同意して使う] [使わない（後で設定可）]

設定画面に常設しておく内容（再確認用テキスト）

「GPT 連携について」セクション（設定画面）

【GPT 連携の目的と安全性】

本アプリでは、あなたの「気分の詳細記録」をもとに、より自然で寄り添うメッセージを届けるため、OpenAI 社の AI（ChatGPT）との連携機能を搭載しています。

この機能を ON にすると、あなたが入力した内容が、その都度 GPT へ匿名で送信されます。

ご安心ください：

- ・送信された内容は学習に使われることはありません
(OpenAI 公式にて、API 経由のデータは学習に使わないと明記)
 - ・GPT に送信された内容は、アプリ内にもサーバーにも保存されません
 - ・送信を行うのは、あなたが「保存」ボタンを押したときだけです
- この機能はいつでも OFF にできます。

セキュリティ視点から補足：

PDF 印刷時の「危なさ」について：

印刷そのものはセキュリティリスクにならない。ただし、次のような点に配慮：

印刷用 PDF は端末内に一時生成し、一定時間後に自動削除（例：10 分）

「PDF を出力したあと保存されていません。保存したい場合は自分で端末内に保存してください」と表示
クラウド連携はオフがデフォルト（ユーザが許可すればオン可）

ユーザー保護モード（安全モード）の提案：

- 「一時ファイルは暗号化されたテンポラリディレクトリにのみ作成」
- 「印刷後はキャッシュを自動削除（Flutter でも実装可能）」
- 「他人に見られないよう、出力前に顔認証や PIN 確認オプション」

一人で作るためのロードマップ（分割設計）

第一段階（ローカル完結・完全オフライン仕様）

Flutter + SQLite or Hive によるローカル保存

GPT 連携なし（将来接続用の「設定画面」にトグルだけ用意）

データは一切外に出さない

UI の表示&記録系を中心に完成を目指す

第二段階（GPT 連携追加・クラウド同期はスキップ）

ユーザーが「GPT 連携を ON」にした場合のみ、入力された気分記録を匿名で API 経由送信
データ保存は引き続きローカル

GPT の応答はアプリ側で受け取るだけで、DB に保存しない設計（情報管理リスク回避）

第三段階（希望者向けに CSV/PDF 化&外部提出）

PDF 出力機能：医師に見せる用（君のフローですでに実装済み）

将来的に企業協力がついたら「このデータを提出しますか？」という説明文を追加

今は「提出する可能性があります（未定）」。誠実で安全な姿勢。

同期の件について（回答）

同期は「GPT 連携に限定」して、以下のように処理する：

GPT に送るのは以下のみ：

気分の詳細（テキストのみ）

日時（オプション。必須ではない）

GPT から返ってくるのは：

メッセージスタイルや声がけの調整用フィードバック（例：「今日は落ち込んでるみたいだね。無理しなくていいよ」）

同期タイミング：

「詳細記入」画面の「保存」ボタンを押した時

設定で「GPT と連携する」が ON の場合のみ

GPT 連携は OpenAI API 経由、キーはローカルに保持、クラウド DB は使わない（セキュリティ重視）

支援導線について（実装方法）

場所 実装内容

トップ画面 「誰かと話したいとき」ボタンを小さく配置

遷移先ページ 以下をリスト形式で表示：

- ・いのちの電話
- ・全国保健所検索（厚労省リンク）
- ・Twitter や X などの「優しいコミュニティ」紹介も可

補足 「これは緊急連絡ではありません」と明記（誤解防止）

治験連携の文言（今の段階でのベスト案）

「あなたの記録データを、今後、薬の開発やうつ病治療に役立てる研究機関に匿名で提供する可能性があります。現時点では提出先は未定です。提供には必ずあなたの同意が必要です。設定からいつでも取り消し可能です。」

実装の優先順と次ステップ提案

優先度	フェーズ	説明
①	UI 骨格構築	トップ画面・気分記録タブ・顔アイコンの処理と保存機能
②	ローカル DB 設計	Hive or SQLite で「気分」「薬」「タグ」などを保存
③	設定画面	GPT 連携 ON/OFF、PDF 出力、治験同意などを切り分ける
④	グラフ描画機能	気圧×気分×薬の可視化。まずはモックデータでテスト表示
⑤	GPT 連携実装	GPT-4 API（明示同意ありの送信部分）を接続。ローカル制御で限定同期
⑥	PDF 出力処理	Flutter の pdf パッケージでテンプレート構築＋出力テスト

今やること

アイコン OK・ロゴ未定

UI 画面設計（各 Widget の命名・フォルダ分け）モックアップ

API キーは設定画面に入力して隠せるように（.env 的管理）

初回起動時用のポップアップと設定項目を明示的に分離して実装予定としてマーク