

AZRAS System 利用説明書

Initial Release / Windows / 2026-08

この説明書は、配布 ZIP に含まれる 01～08 の AZRAS 製品と、添付する 3 工法の PDF・Project JSON を使って、初めて利用する方が実際に操作を開始できるようにまとめたものです。

1. 最初に行うこと - ZIP の展開

1. 下記 URL の中にある GitHub software Releases から「AZRAS System Initial Release」の ZIP 全てをダウンロードします。
2. <https://github.com/ace-consul-akatsu/Adaptive-Zero-Rebuild-Asset-System-AZRAS>
3. それらの ZIP を展開するとそれぞれのフォルダーが作成されます。
4. 01～08 はそれぞれ個別 ZIP です。全ての ZIP を展開してください。

- ZIP 内から直接 BAT や Python ファイルを起動せず、必ず展開後のフォルダーの下記ファイルから起動してください。

01_AZRAS_Planning_Basic : run_AZRAS_Planning_Basic_without_build

02_AZRAS_Compare : run_AZRAS_Compare_without_build

03_AZRAS_Evaluation : run_AZRAS_Evaluation_without_build

04_AZRAS_Feasibility : run_AZRAS_Feasibility_without_build

05_AZRAS_Disaster : run_AZRAS_Disaster_without_build

06_AZRAS_Professional : run_AZRAS_Professional_without_build

07_AZRAS_Twin : run_AZRAS_Twin_without_build

08_Installer : run_AZRAS_Installer_without_build

各展開されたフォルダーは同一のフォルダー内に保管してください。

2. 初回環境設定 - 08_Installer

1. 「08_Installer」フォルダーを開き
2. 展開したフォルダの「run_AZRAS_Installer_without_build.bat」をダブルクリックします。
3. Installer 画面で Python の検出状況を確認します。
4. Python をインストール後、「再確認」を行い、検出結果を確認します。

下記の Python が必要です。

- Python : 配布されているソース版を起動する場合に必要です。下記はダウンロードの URL です。
- この中の推奨版として「Python 3.13 (64-bit)」をダウンロードその後インストールしてください。

<https://www.python.org/downloads/windows/>

これを開いて下記をダウンロードしてください

Stable Releases

→ Python 3.13.15 - Aug. 5, 2026

→ Download Windows installer (64-bit)

3. 添付サンプルを使う場合の基本順序

最初は添付の AZRAS・2×6・RC ラーメンの 3 工法 PDF と 3 工法 Project JSON を使用すると、入力形式と比較手順を確認しやすくなります。※

黄色い部分は入力可能で水色部分は自動入力されます。

1. 01_AZRAS_Planning_Basic を起動
2. 「読込」をクリックして 10_JSON\260818_工法未設定_azras_サンプル_module0_data を指定してダブルクリック
3. この時点でサンプルとして保存されている情報がすべて見られる状態となる。ただし 02_AZRAS_Compare については、azras・2×6・RC ラーメンの 2 以上の JSON を選択し
その他は確認したい JSON をそれぞれ選択することとなる

これでサンプルのデータを用いてソフトの概要をつかんでください。

4. 01_AZRAS_Planning_Basic - 基本操作

プロジェクトの基本的条件を設定します。

1. 「01_AZRAS_Planning_Basic.zip」を展開し、「run_AZRAS_Planning_Basic_without_build.bat」を起動します。
2. 「建築企画・基本条件」を開きます。
3. プロジェクト名
4. 管理番号を生成 ワンクリックすると AZRAS プロジェクト番号が入ります。
5. 国を選択し都市名・住所・用途を記入
6. 「Google マップを開く」、③で指定した場所の緯度経度を取得
7. 「Google 座標を貼付け」すると下の緯度経度に自動的に数値が入るので「座標を各モジュールに反映」
8. 「保存先変更」で保存先を決めて「保存」
9. これで新規の JSON が出来ます。
- 10.
11. 「図面解析.数量・建物性能解析新規解析」を開きます。
12. 平面図・立面図・断面図、主要寸法、開口、構造・断熱仕様等が読み取れる PDF を準備します。
13. PDF 図面の欄に作成されている基本図の PDF のファイル名を指定してください。

14. 注意：この場合の PDF データは CAD データから PDF 化した物で、複数の図面がある場合は、それらを 1 つの複数ページ PDF にまとめて使用します。
15. 建築システム・構造・工法詳細・真北角度・設備容量・使用条件を入れてください。
16. 「PDF を選択」の右側にある「図面解析・数量計算」をクリックすると自動的に数値が入ります。
17. 「Project JSON を更新保存」してください
18. 続いて「環境・CO2・地域別 8760 時間解析」を開きます。
19. 「1 階床形式」「断熱位置」を選択します。
20. 各種入力できる場所は状況によって自由に入力修正してください。
21. 「8760 時間環境計算を実施」をクリックします。
22. 「Project JSON を更新保存」してください
23. 「地域別 Project 生成」を開きます。
24. 「都市名」を選択して右側にある「選択都市の EPW を取得」をクリックします。
25. そうしてもう一度今選択した都市を「都市名」から再選択します。
26. ※都市名の選択肢では、EPW を取得済みの都市名の後に「登録済み」と表示されます。
27. 複数の都市を選択したら右上の「追加地域 JSON を計算・物件フォルダーへ保存」をクリックします。
28. ※この保存には 15 秒程度かかります
29. 続いて「地域比較・指定日時グラフ」をクリックします。
30. 自動的に各種グラフが出てきます。
 - 自動判定やオンライン取得結果は補助情報です。情報が見つからないことを『施工不可』と同義には扱いません。
 - Project JSON が各製品間で受け渡すプロジェクトデータの正本です。

5. 03_AZRAS_Evaluation - 評操作

Planning Basic で作成・更新した Project JSON を使い、修繕・更新・解体、200 年環境、建設費、長期費用、事業収支を順番に評価します。

1. 「03_AZRAS_Evaluation」フォルダーを開き、「run_AZRAS_Evaluation_without_build.bat」をダブルクリックして起動します。
2. 最初の面で「Project JSON を開く」をクリックし、01_AZRAS_Planning_Basic で保存した対象 Project JSON を選択します。
3. Module 3「修繕・更新・解体シナリオ」を開きます。各部位・設備の更新周期、修繕、解体等の条件を確認し、必要な黄色欄を修正して計算・保存します。
4. Module 4「長期・200 年環境評価」を開きます。評価期間、エネルギー変化率、電力 CO₂ 係数変化率等を確認し、「長期環境評価を実行」を押します。結果を確認後、「Project JSON を更新保存」します。

5. Module 5「建設費積算」を開きます。地域単価、諸経費、予備費、設計・監理費、税率、追加設備費等を確認し、「建設費・工期を計算」を押します。結果を確認後、「Project JSON を更新保存」します。
6. Module 7「修繕・更新・解体積算」を開きます。Module 3 のシナリオと Module 5 の単価を基に、将来の修繕・更新・解体費を計算し、保存します。
7. Module 6「200 年事業収支・資産価値」を開きます。年間賃料、空室率、賃料成長率、運営費率、割引率、借入条件等を確認し、「投資評価を計算」を押します。
 - Module 6 の「割引率 感度分析」は、「投資評価を計算」を押した後に、2%・3%・4%・5%・6%および現在入力している割引率について、50 年・100 年・150 年・200 年の NPV を比較表示します。
 - 上流 Module の条件を変更すると、後続 Module が再計算待ちになることがあります。画面の警告・状態表示に従い、必要な Module を再計算してください。
 - 建設費、工事費、LCC、収益、NPV 等は企画・比較用の参考値です。実際の見積、契約、融資、税務、投資判断では必ず最新条件に置き換えて確認してください。

6. 04_AZRAS_Feasibility - 施工性・国別事業評価

03_AZRAS_Evaluation で作成した Project JSON を読み込み、対象国・地域での施工性、物流、資材、労務、税制・事業条件等を追加評価します。

- 1.「04_AZRAS_Feasibility」フォルダーを開き、「run_AZRAS_Feasibility_without_build.bat」を起動します。
- 2.「Project JSON を開く」から、03_AZRAS_Evaluation で更新した Project JSON を選択します。
3. 国・地域、施工性、資材供給、物流、労務、法規・許認可等の確認項目を見ます。自動取得・既定値がある場合でも、実際の地域条件と一致するか確認します。
4. 追加費用、追加 CO₂、追加工期等を採用する場合は、採用する項目を確認して保存します。
5. 税制・事業評価では、対象国・地域の条件を確認します。未確認の税率・制度・補助金等を自動的に確定値として扱わないでください。
6. 04 で採用した追加負担を 03 側へ反映する場合は、03_AZRAS_Evaluation に戻り、必要と表示された Module 4・5・6 等を再計算して保存します。
 - Initial Release では日本の条件を主な確認対象とし、未検証国については参考表示として扱います。
 - 施工可能性の自動判定はスクリーニングです。『Unknown』『Conditional』は直ちに施工不可を意味しません。

7. 05_AZRAS_Disaster - 災害復旧評価

地震、浸水、風災等の災害条件を設定し、復旧費、復旧期間、事業停止、廃棄物、CO₂、エネルギー等を比較評価します。

- 1.「05_AZRAS_Disaster」フォルダーを開き、「run_AZRAS_Disaster_without_build.bat」を起動します。

2. 対象の Project JSON を選択します。Planning Basic または Evaluation で更新した最新 JSON を使用してください。
3. 「災害復旧・レジリエンス評価を開く」を押します。
4. 対象災害と条件を設定します。黄色欄は利用者が変更可能な条件です。対象建物・地域に合わせて入力してください。
5. 計算を実行し、復旧費、復旧工期、事業停止期間、廃棄物量、CO₂ 排出量、エネルギー、保険対象額等を確認します。
6. 必要に応じて CSV を保存し、結果を Project JSON へ更新保存します。
 - 災害評価は想定シナリオに基づく比較用評価です。実際の被害規模、保険支払額、復旧期間を保証するものではありません。

8. 02_AZRAS_Compare - 複数工法比較

同じ地域・用途・規模・前提条件で作成した複数の Project JSON を読み込み、工法間の差を横並びで確認します。

1. 「02_AZRAS_Compare」フォルダーを開き、「run_AZRAS_Compare_without_build.bat」を起動します。
2. 工法 1～7 の「選択」から比較する Project JSON を指定します。比較には最低 2 件必要です。
3. 添付サンプルで確認する場合は、AZRAS・2×6・RC ラーメンの 3 つの Project JSON を選択します。
4. 「Core JSON を読込・工法比較」を押します。
5. 工法比較、地域比較、指定地域比較、グラフ等の各タブを開き、年間・月別電力量、PV、暖冷房、累積 CO₂、建設費、200 年 CF 等を確認します。
6. 必要に応じて比較データ CSV を保存します。
 - 比較する Project JSON は、できる限り同じ地域、同じ建物規模、同じ用途、同じ設備条件、同じ価格時点でそろえてください。
 - Compare は Project JSON を読み取り専用で参照し、元の JSON へ計算結果を書き戻しません。

9. 06_AZRAS_Professional / 07_AZRAS_Twin（参考機能）

この 2 つは Initial Release 時点では参考機能です。開発者自身による実案件での一連の実践運用は、まだ十分に行っていません。

AZRAS Professional

1. 「06_AZRAS_Professional」フォルダーを開き、「run_AZRAS_Professional_without_build.bat」を起動します。
2. 「Project JSON」から、Planning Basic / Evaluation 等で作成した Project JSON を選択します。Professional では新規 Project JSON を作成する運用は行いません。

3. 図面入力は、CAD 等から直接 PDF 出力した詳細図 PDF を使用します。紙図面をスキャンした画像 PDF は原則対象外とします。
4. 平面図・立面図・断面図・詳細図など、解析に必要な情報が読み取れる PDF を準備し、必要な Module で指定します。
5. 材料・環境・8760 時間解析・建設費・事業性・最終設計報告等を詳細確認します。
 - CAD/DWG/DXF からの直接拾いは Initial Release の標準利用方法としません。
 - Professional で簡易版の Project JSON を読み込む場合、既に保存されている Module 結果を確認し、必要な項目だけ再計算してください。

AZRAS Twin

6. 「07_AZRAS_Twin」フォルダーを開き、「run_AZRAS_Twin_without_build.bat」を起動します。
7. Project JSON を読み込み、建物基本情報を確認します。
8. 設備・家電台帳の追加・編集・削除、更新時期の基本提案、Twin JSON 保存、設備台帳 CSV 保存等を使用できます。
 - Initial Release の Twin は Prototype です。実案件へ使用する場合は、表示内容・保存内容を利用者自身で十分に確認してください。

10. 自動入力・自動計算と、利用者が変更する値

AZRAS では、入力作業を減らすため自動取得・自動計算を行います。画面では、原則として黄色欄が利用者入力・変更可能、水色欄が自動入力・自動計算です。

- 自動入力・自動計算：PDF 図面、Project JSON、地域情報、既定データベース、EPW 気象データ等から取得・計算される値、Module 間の連動結果、8760 時間解析結果等。
- 利用者が入力・変更する値：所在地、緯度経度、用途、規模、工法、設備条件、価格・工期、経済条件、災害条件、任意の採用値等、画面上で編集可能な黄色欄。
- 手入力値と自動計算値が両方ある場合は、採用値を確認してください。自動入力された値も、図面・仕様・地域・計画条件と一致するか利用者が確認してください。
- 単位にも注意してください。mm、m、m²、m³、kWh、MJ、kg-CO₂、JPY、%等が混在します。

11. 添付の 3 工法 Project JSON について

添付する AZRAS・2×6・RC ラーメンの Project JSON には、操作確認と 3 工法比較を行えるよう、一般的な初期条件・想定値が入力されています。

- サンプル JSON は、AZRAS の操作方法と計算の流れを理解するためのものです。
- サンプル内の値は、標準値、公的基準値、保証値ではありません。
- 新しいプロジェクトでは、対象建物の図面、地域、仕様、数量、単価、工期、経済条件、災害条件等に合わせて変更してください。
- サンプルを変更する場合は、元のサンプル JSON を残し、別名で保存して使用することを推奨します。

12. 新規プロジェクトで使用する PDF

新規建物では、添付サンプルと同様に、解析に必要な情報が読み取れる詳細図 PDF を準備してください。

- 平面図
- 立面図
- 断面図
- 必要に応じて基礎・床・壁・屋根・開口部等の詳細図
- 主要寸法、階高、開口寸法
- 構造、断熱、仕上げ、設備等の必要仕様

PDF は、CAD 等から直接 PDF 出力したものを使用してください。複数枚ある場合は、PDF 編集ソフト等で 1 つの複数ページ PDF にまとめて使用できます。

紙図面をスキャナーで読み込んだ画像 PDF、スマートフォン撮影画像を PDF 化したもの等は、Initial Release では原則対象外とします。

図面情報が不足している場合、自動解析、数量、建物性能等の結果も不完全になる可能性があります。

13. 分からない場合の ChatGPT 利用

AZRAS System の開発には ChatGPT を活用しています。操作方法、入力項目、画面表示、エラー等が分からない場合は、ChatGPT を操作支援として利用できます。

1. 使用している製品名を伝えます。例：01_AZRAS_Planning_Basic、03_AZRAS_Evaluation、06_AZRAS_Professional。
 2. 画面のスクリーンショットを添付します。
 3. 表示されたエラーメッセージがある場合は、そのまま伝えます。
 4. 何をしようとしていたかを具体的に伝えます。例：「Module 6 で投資評価を計算したが、割引率感度分析が表示されない」。
 5. JSON の内容を確認してほしい場合は、対象 Project JSON を添付し、確認したい Module・項目を伝えます。
- ChatGPT が AZRAS の最新版や利用者の PC 環境を常に把握しているとは限りません。回答は、実際の画面、配布 README、Project JSON、計算結果と照合してください。
 - 個人情報、機密図面、第三者に開示できないデータを AI サービスへ送る場合は、利用者自身でデータ取扱条件を確認してください。

14. 最後に

初めて使用する場合は、まず添付の AZRAS・2×6・RC ラーメンの 3 工法サンプル PDF と Project JSON で、01～08 の役割とデータの流れを確認してください。

その後、新規計画では、CAD 等から直接 PDF 出力した詳細図 PDF を準備し、01_AZRAS_Planning_Basic で新しい Project JSON を作成して、必要な Module を順に計算・保存してください。

各計算結果は入力条件に依存する企画・比較用の参考情報です。設計、施工、法令適合、見積、契約、融資、投資その他の重要な判断を行う場合は、利用者自身で確認してください。

本ソフトウェアの利用条件および責任範囲については、「12_利用にあたっての免責」を必ず確認してください。

株式会社 ACE 総合コンサル
ACE Comprehensive Consulting Co., Ltd.