

「自動配置システム開発コンテスト」募集要項

改版 1.0 (2025/1/15)

- 応募資格：応募時点で全国の大学・大学院・高等専門学校に在学中の学生
- 応募方法：応募書類詳細を確認の上、開催期間中に専用フォームより送信
- プログラミング言語：以下のいずれかとする。
 - Python
 - Ruby
 - C#
 - PHP
 - JavaScript
 - TypeScript
 - Go
 - Java
- ライブラリの使用
 - オープンソースライブラリを使用可能

【コンテスト要求仕様】

- 以下のデータを入力とする。それぞれのデータには所与となる条件が記載されており、後述する。
 - 間取り図
 - 入力機器リスト
 - 機器の配置仕様
- 以下を出力することとする
 - 入力機器リストに記載された機器を配置した間取り図（以下配置図と呼ぶ）。
 - 配置図は考えられるパターン数出力する。
 - 機器の配置場所が僅かにズレているだけのものは別パターンとして扱わない。このズレを回避する仕様は開発者が定めるものとし、採点対象となる。
 - ◇ 加点点例：配置傾向の異なるものを順序付けして提案するような機能
 - 出力されたパターンを「最適な順序」で序列づけを行う。最適の定義は開発者で定義して良い。また、最適の定義を複数定義して切り替え可能とすることも認め、加点点対象とする。
 - ◇ 加点点例：配置方法の決定モードとして「●●モード」と「▲▲モード」とで切り替え可能にし、選択されたモードごとの「最適な配置ロジック」が使用される。

- 間取り図には以下のことが所与の条件として記載されている。
 - 機器が配置可能である箇所が白抜き、機器が配置不可能である箇所が黒抜きとして記されている。
 - 一片の実寸（単位：mm）が記載されている
 - 入口が青の長方形にて記載されている
- 入力機器リストには1 機器につき以下のことが所与の条件として記載されている。
 - 機器の種類。記載される種類は「機器の配置仕様」に定めのあるものとする。
 - 機器の数。
 - 機器の向き：上下左右（※向きを問わない場合は空白）
- 機器の配置仕様には「機器の種類」ごとに以下のことが所与の条件として記載されている。機器はすべて長方形とする。
 - 幅（単位：mm）
 - 奥行き（単位：mm）
 - 設置場所の周囲に確保する必要があるクリアランス（単位：mm）
- 入口から設置先までの搬入経路が確保されるように設置されることとする

【入力のサンプルデータ】

- ダウンロード

【コンテストの審査提出物】

- 基本設計書
- デモ動画またはプレゼン資料

【優勝者の必要提出物】

- 基本設計書
- プログラムのソースコード（※ソースコードの著作権を譲渡いただく必要があります）

【改版履歴】

1.0 (2025/1/15): 初版