

# 「マン・マシン・インターフェイスとしてのAI」

株式会社令和AI



人が、マシンに寄り添う時代を終わらせない

ロボット、ドローン、ますます高度化するハードウェア  
人がそれを学び、習熟するまで導入できない現実。

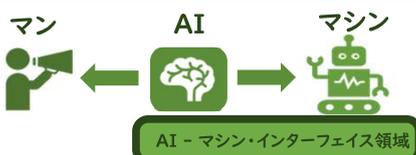
スマートXX、インタラクティブUI、理解不能なシステム  
使いこなせれば便利と誰もが言うが、誰も使えない。

そんな現場を、AIが終わりにします

## AI制御システム

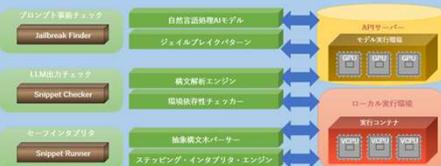
- 目的認識LLMによるシステム制御  
コマンド認識による制御とは異なり  
ユーザー目線での指示による操作
- ユーザー指示の制御ロジック変換  
操作テンプレートではなくLLMが  
問題解決のための操作方法を生成

### マン・マシン・インターフェイスとしてのAI



## セキュリティ対応

- LLM制御の事前シミュレーション  
AIが安全に制御可能かをチェック  
想定される環境下で安全な制御
- 悪意のある入力に対する防火壁  
ジェイルブレイク手法によるLLM  
ハッキングを防止するプロンプト



## カスタムAI作成

- AIモデル/システム/インテグレート  
企画・設計～ビジネス応用まで伴走  
AIによる課題解決をサポートします

CONTACT:



事例紹介:



- AIコンサルティング
- 専用AIシステム開発

# 制御 A I エ ー ジ エ ント

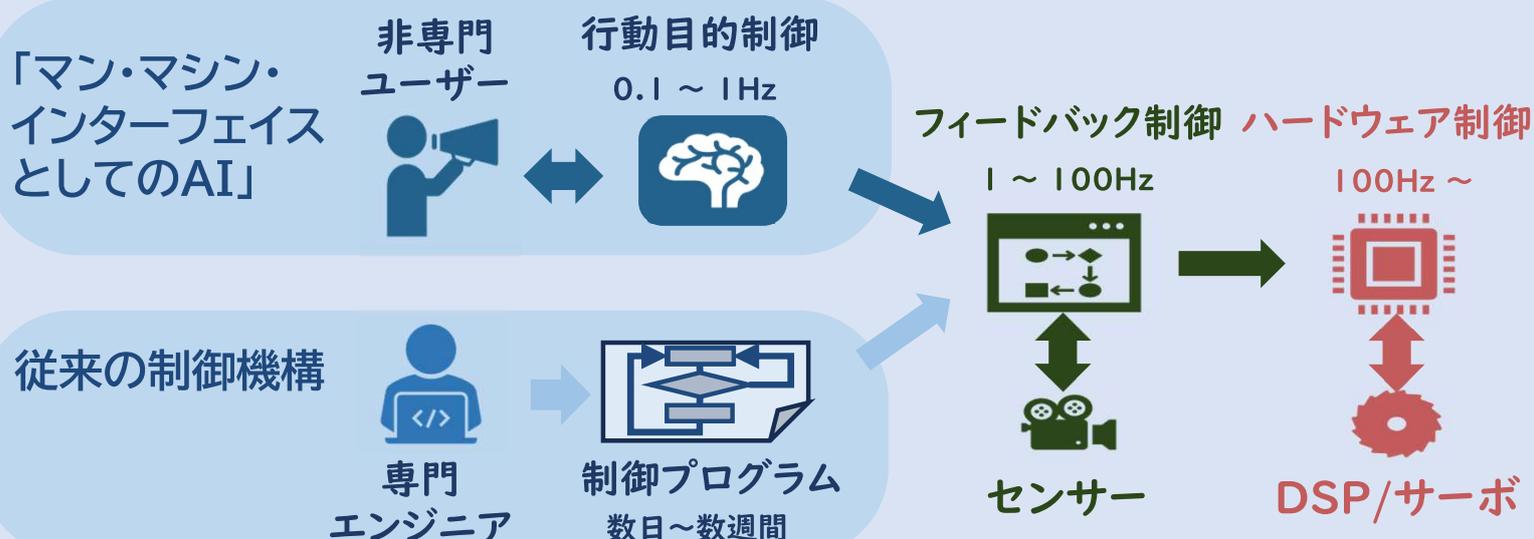
## なぜ生成 A I で制御なのか？

### ポイント 高レベル指示による行動プランニング

- 従来は不可能だった、随時に行動プランを作成できる能力
- 「どうしたいか」を伝えるだけで「どうすべきか」を推論可能
  - ✓ 数日～数週間かかっていた動作変更をオンデマンドで対応可能に
  - ✓ 条件分岐や、繰り返し動作といったロジックそのものの指示入力
  - ✓ システム構築時に用意出来なかった動作パターンもその場で作成

### ポイント 動作指示の一般化・非コマンド指示化

- 従来のパターン認識ではなく、一般的概念を認識して動作
- 「この場合に～」の‘場合’を全て網羅できなくても動作可能
  - ✓ 指示の言葉ではなく意味を理解し、曖昧な言い換え表現にも対応
  - ✓ 非専門ユーザーでも入力可能な一般的概念を使ったロジック指示
  - ✓ システム変更時に追加された機能をインタラクティブに反映可能

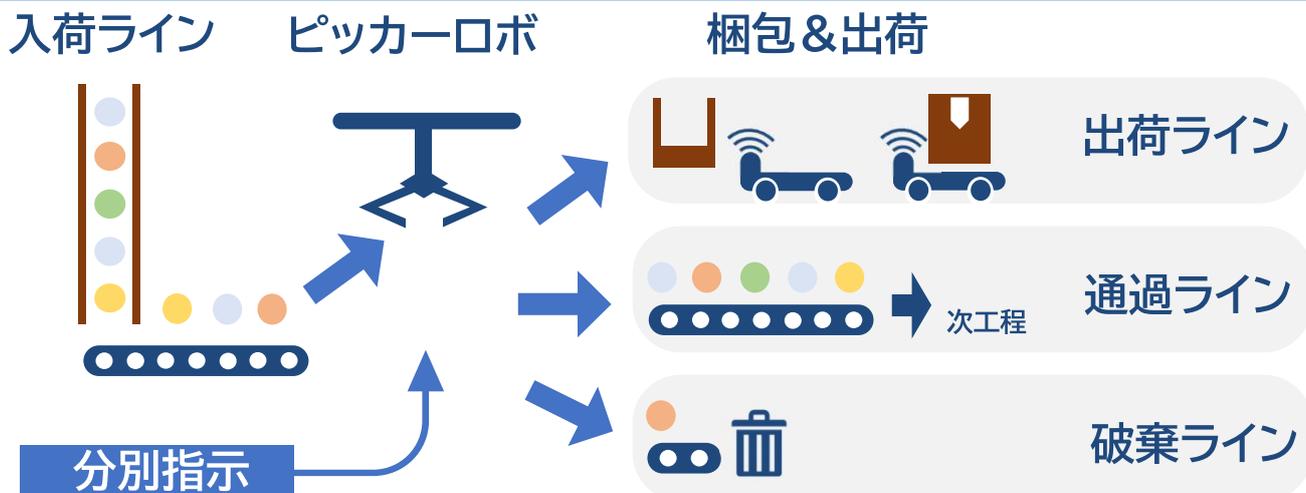


# 模 擬 ピ ッ キ ン グ ラ イ ン

## ■ LLMによる制御の最小要素をエミュレート

- ✓ 行動目的認識～センサー制御～サーボ制御を異なる周波数で実行

- デモンストレーションは3ラインへの分別をエミュレートしています -



## ポイント センサー通過時間に収まる制御処理

### ■ LLMを毎回実行ではなく制御を記述したスニペットを実行

- ✓ LLMの実行時間を大きく上回る周波数での行動目的制御が可能に

こんな風に使えます！

### - 実際のシステム制御への応用案 -

例1: AIの判断に緊急操作を組み入れた指示  
通常はAIが画像認識を起動しその結果に従うが、特定の条件では、画像認識をスキップして緊急操作を実行。その全体を言語でAIに指示。

例2: 大量のファイルをバッチ処理するアプリ  
AIにファイルの編集を命令。ファイル毎にLLMを呼び出すのではなく、該当編集操作を実装するマクロをLLMが出力し、それを繰り返し実行。



# 指示プロンプト入力例

## ■ ラインの動作を日本語でプログラミング的に指示

基本の動作指示：

“ 青いボールを3個ずつ集めて ” “ 緑2個と青2個を一緒に出荷 ” “ 青と赤を交互に出荷 ”

条件分岐を指示：

“ 緑を2個と青を2個ずつ出荷するが黄色は破棄 ”

ポイント：センサー通過から即時  
処理可能な時間で実行

“ 緑を2個ずつ出荷し黄色が来たら破棄してそれ以降は青を3個ずつ出荷 ”

こんな風に使えます！

### - 実際のピックアップラインへの応用案 -

例: 特定の条件で例外的な動作を行うライン  
ピックアップした品目の割合が特定条件の際、  
ピックアップする判断基準を変更する。ただし  
特定の品目は必ずピックアップするよう命令。

## ■ AIの言語理解能力とロジックの厳密性を融合

言い換え表現による入力：

“ 水色を3個とオリーブの色のボールを1個集めて出荷 ” “ 炎の色が来たらライン停止 ”

サーボを直接操作する指示：

“ ラインを止めてサーボ1を60度に設定 ”

ポイント：動作を事前シミュレート  
安全を確認してから実行

“ 水色が3個連続したらリフトとミキサーを停止、レッドが来たらリフトのみ再開 ”

こんな風に使えます！

### - 実際のピックアップラインへの応用案 -

例: 品目をAIに判断させるかを判断するAI  
AIに品目が記された荷物の分別を指示。指示  
にある品目はそのままロジックで判断し「該当  
しない場合はAIがジャンルを選択」と命令。