

# ローカル生成AIによるナレッジ活用の取り組み -PLCプログラミング支援の事例-

雅之(情報・生産技術部 システム技術グループ)

生成AI, 制御機器

# 背景

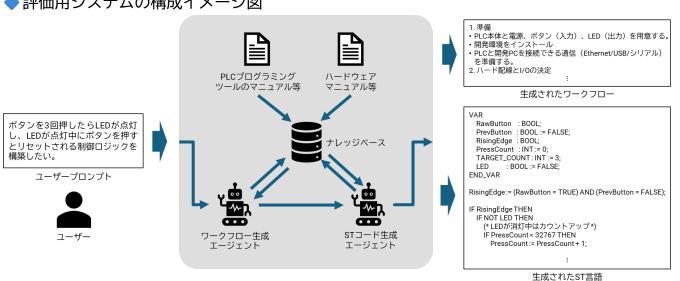
近年、生成AIは、文章や画像、コード生成において高い性能を示し、一般的なプログラミン グ支援では生産性向上が報告されている。産業オートメーション分野においては、一部のPLC メーカーがPLCプログラミングツールに生成AI用のチャットウィンドウを設けるなど、生成AI の利用拡大に向けた取り組みが広まりつつある。一方で、ChatGPTに代表されるクラウドベー スの生成AIサービスには情報流出や流出情報の学習利用といった懸念があるため、ローカル環 境で動作する生成AI(以降、ローカル生成AI)の利用が望まれる。ローカル生成AIは、一般的 にインターネット上で公開されているAIモデルを利用する形となるが、これは制御ロジックに 特化しておらず、不足している知識をAIモデルに与える必要がある。このような工夫を経て構 築されるローカル生成AIサービスのPLCプログラミングにおける有用性と限界を明らかにする 研究が求められている。

### 目的

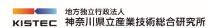
本研究では、ローカル生成AIを用いたPLCプログラミング作業支援において、プロジェクト のワークフローの生成とIEC 61131-3 Structured Text (ST言語)の生成に焦点を当てて、その 実用可能性を明らかにすることを目指す。

# 評価方法・システム構成

- ◆ AIに生成させる評価用プログラム
  - ・ボタンを3回押すとLEDが点灯する単純な制御プログラム
  - ・ファンクションブロックを用いたタイマー制御プログラム
- ◆ 評価用システムの構成イメージ図



KISTEC Innovation Hub2025



#### 問い合わせ先