

株式会社Arent、PlantStreamにAI・APIの新機能を実装・技術検証を開始 ～設計支援と業務連携のさらなる進化に向けて、検証と実装を推進中～

株式会社Arent（本社：東京都港区、代表取締役：鴨林広軌）は、子会社である株式会社PlantStreamが提供するプラント配管設計ソフトウェア「PlantStream®」において、AIアシスタント機能およびAPI連携機能の実装・検証を進めており、現在、一部ユーザーとの対話を通じた技術検証・活用提案を行っています。

本取り組みは、設計業務のさらなる効率化と、他システムとの柔軟な連携による業務DXの加速を目的としたものです。



【AIアシスタント機能の概要】

自然言語によるプロンプト（指示文）を用いて、PlantStreamの操作を自動化できる機能です。手動操作やCSV編集を必要とせず、設計者の作業負荷を大幅に軽減することが可能です。現在、一部ユーザーからのフィードバックを通じて、業務現場での実用性や拡張可能性を確認しながら、正式実装に向けた検証を進めています。

■想定活用例

① エリア内機器の一括移動

指定したエリア内のすべての機器を、X・Y・Z各軸で任意の距離だけ一括移動できます。従来は、個別の座標確認やCSV編集が必要でしたが、AIアシスタントを使用すれば、プロンプト一文で完了し、変更内容はCSV形式で出力されるため、確認や修正も容易です。

プロンプト例：

「エリアA1内のすべての機器を、X+5000mm、Y+1500mm、Z+500mm 移動させてください」

▼指定エリア内の機器を一括で配置調整する操作デモはこちら

<https://youtu.be/9MxqknxmkXY>

② ポンプ間隔の自動調整

異なる間隔で配置された複数のポンプを、指定した距離（例：3000mm）で等間隔に再配置できます。AIが間隔を自動解析し、設計基準に即した配置を実現します。手動による計算や座標調整は不要です。

プロンプト例：

「Top-Topタイプ（入口・出口が上部にある配置形式）のポンプ間隔を3000mmに調整してください」

▼手動で行っていた機器配置をプロンプトで自動化する操作デモはこちら

<https://youtu.be/Z-l3avig1bg>

■今後の展開予定

今後は、AIアシスタントを用いた判断支援機能を拡充し、以下のような応用を予定しています。

- 設計基準に基づく機器間隔や安全距離の自動チェック
- バルブ操作エリアや吊り上げ経路など保守性の自動検証
- 規格外の機器配置をAIが抽出し、是正案を自動提案

こうした機能拡張により、設計品質の向上と判断業務の効率化を支援してまいります。

【API対応基礎機能の概要】

外部アプリケーションとのリアルタイムデータ連携を可能にするAPI機能についても、技術検証および一部連携テストを進行中です。Arentが推進する「アプリ連携型」戦略の一環として、建設業務におけるシステム間のスムーズな接続とデータ循環を目指しています。

■背景と現在の取り組み内容

従来、PlantStreamはCSVや中間フォーマットを介したデータ連携を中心としていましたが、現在、一部ユーザーと連携しながら、外部アプリケーションとの双方向・リアルタイム通信を可能にするAPI連携機能の技術検証と適用検討を進めています。

この取り組みによって、将来的に以下のような業務価値の提供を目指しています。

- 設計初期段階での反復作業の削減
- システム間の整合性確保
- スピーディーなレイアウト更新

■想定される活用例

- **スマートP&ID（配管計装図）ツールとの連携**
インテリジェントP&IDで定義された機器情報やライン情報（From-To情報：配管の接続元と接続先を示すデータ）をPlantStreamに取り込み、3Dモデル化を自動化します。
- **外部の設備管理・設計支援ツールとの双方向連携**
社内に点在する各種システムと接続し、設計・施工・運用の各フェーズにおけるデータの一元管理を実現します。

API連携の概要と連携イメージについては、以下のデモ動画をご覧ください。



[APIデモ動画を見る](#)

【PlantStream®について】

PlantStream®は、株式会社Arentの完全子会社である株式会社PlantStreamが提供する、プラント設計の業務効率化を支援するソフトウェアです。千代田化工建設株式会社とArentが共同開発したプロダクトで、ルールベースによる自動配管・自動配置を実現。従来のCAD作業と比較して設計スピードと品質を飛躍的に向上させ、熟練設計者の知見を活用した高度な設計支援が可能となります。

【株式会社Arentについて】

「暗黙知を民主化する」をミッションに、建設業界のDXを推進する企業です。クライアント企業と共に課題解決に取り組む「DX事業」と、自社SaaSを展開する「プロダクト事業」の二軸で事業を展開しています。BIMを誰でも直感的に扱えるように設計されたRevit向けプラグイン群「LightningBIM」シリーズをはじめ、近年はM&Aを通じて、PlantStream®、BUILD一貫シリーズ、現場ナビ工程、申請くんシリーズなどの製品をグループに加え、建設業界が抱える構造的な課題に対し、テクノロジーの力で解決に取り組んでいます。

会社概要

- 会社名：株式会社Arent
- 本社所在地：東京都港区浜松町2-7-19 KDX浜松町ビル
- 代表者：代表取締役社長 鴨林広軌
- 設立：2012年7月2日
- 資本金：8億11百万円
- 事業内容：建設業界を中心としたDXコンサルティング、システム開発、システム販売
- コーポレートサイト：<https://arent.co.jp/>
- お問い合わせ先：info@arent3d.com

以上