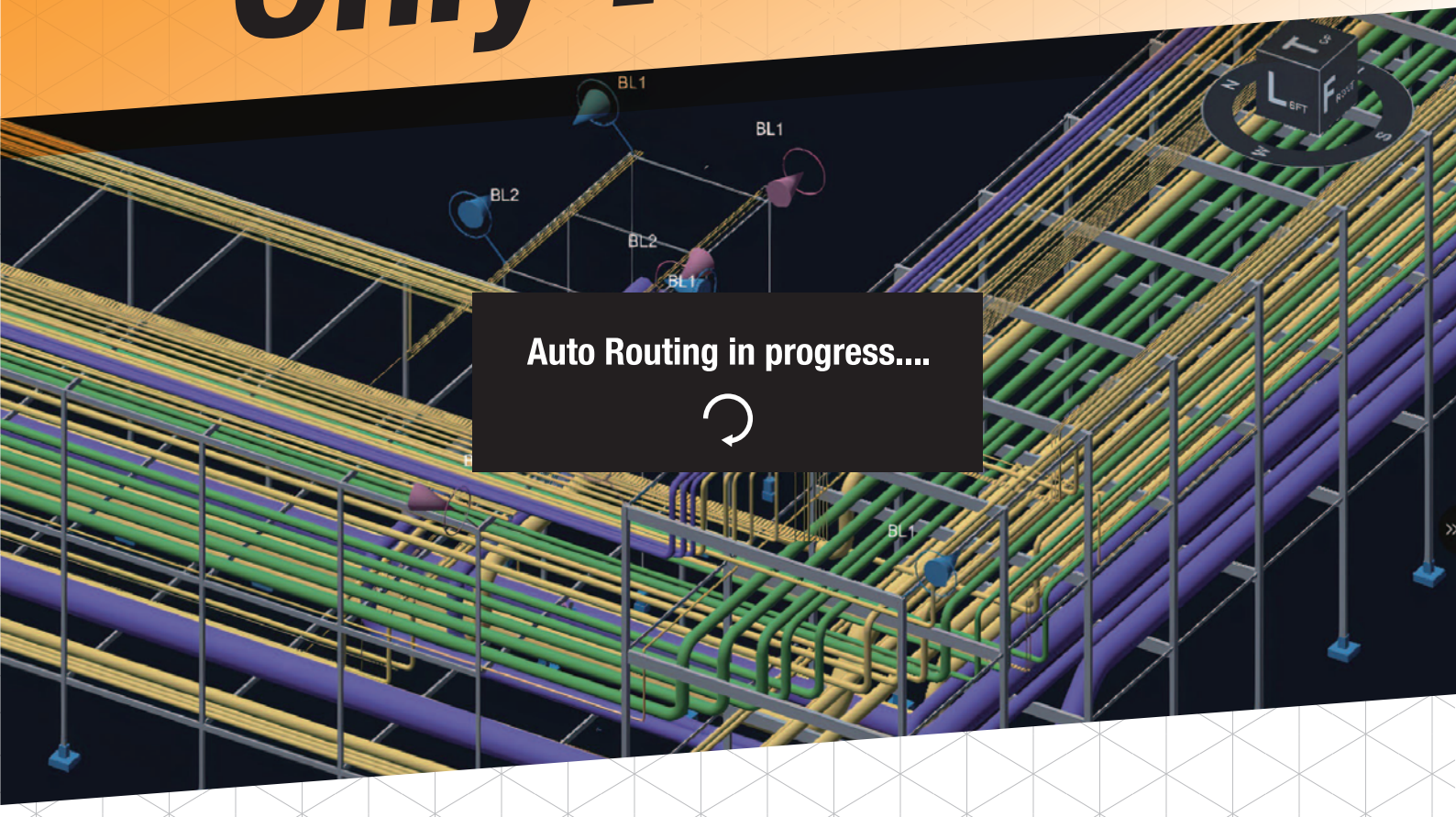
PlantStream

1,000 Piping in Only 1 Minute *1



圧倒的な速度と精度。

自動ルーティング搭載３D CADがプラント設計を革新する。

＊1自動ルーティングは通常、１～５分かかります。所要時間は、ラインの複雑さによって変動します。
非常に多数の構造物や機器がある場合でも、最大で数分程度で完了します。

製品ラインナップ

PlantStream

自動ルーティング搭載 3D CAD が
プラント設計を革新する



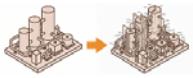
設計時間の
大幅な削減



初期設計
品質の向上



レイアウトの
最適化



詳細設計への
シームレスな連携



PlantStream AIDE
P&ID AI Data Extractor

P&ID 解析からモデル化までを AI が加速



複雑な手作業を
AI が一掃



作業時間を
最大 74% 削減



P&ID 変更箇所を即座に
3D モデルに反映



ヒューマンエラーを
大幅削減



AIによるワークフロー

PlantStream AIDE の AI 技術 ×PlantStream の自動ルーティング機能 AI による
P&ID のデータ抽出から 3D モデリング、MTO 算出までを一気通貫で自動化

PlantStream AIDE
P&ID AI Data Extractor
AI 技術

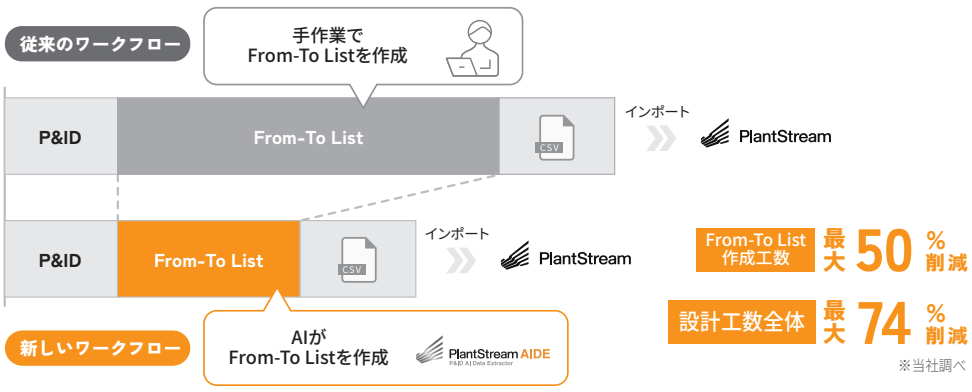
×

PlantStream
自動ルーティング機能

PlantStream AIDE P&ID AI Data Extractor → PlantStream →

P&ID をインポート → AI 起動 → ライン・ノズル・機器情報の自動認識 → 配管リスト作成 → PlantStreamへインポート → 自動ルーティング → MTO レポート作成

効果



From-To List 作成工数 最大 50 % 削減

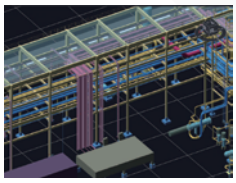
設計工数全体 最大 74 % 削減

※当社調べ

メイン機能

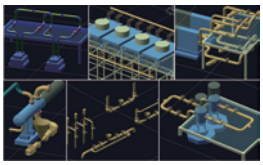
自動ルーティング

約 1,000 本の配管を 1 分で自動ルーティング。速さだけでなく、パイプラックのレイヤー割り当てやレイヤー内の配管配列、プロセス要求など、エンジニアの設計上の考慮事項を組み込んだ、極めて現実性の高い結果が得られます。



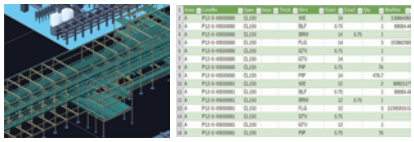
ブロックパターン

機器や配管のレイアウトをあらかじめテンプレート化。ドラッグ＆ドロップで簡単に配置でき、パラメータ調整による直感的な 3D 設計が可能です。



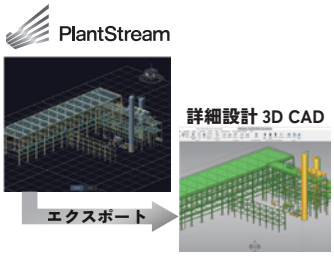
資材数量・工事数量の算出

初期設計から正確な資材数量や工事数量（Work Volume）などコスト算出のためのデータの取得ができ、早期に精度の高いコスト計算が可能になります。



インポート・エクスポート

インテリジェント P&ID データから作成された機器・配管リストの読み込みが可能です。また、PlantStreamの3Dモデルは詳細設計で使う主要な 3D 設計ソフトウェアに直接エクスポートすることができるため、初期設計と詳細設計のシームレスな連携が可能となります。

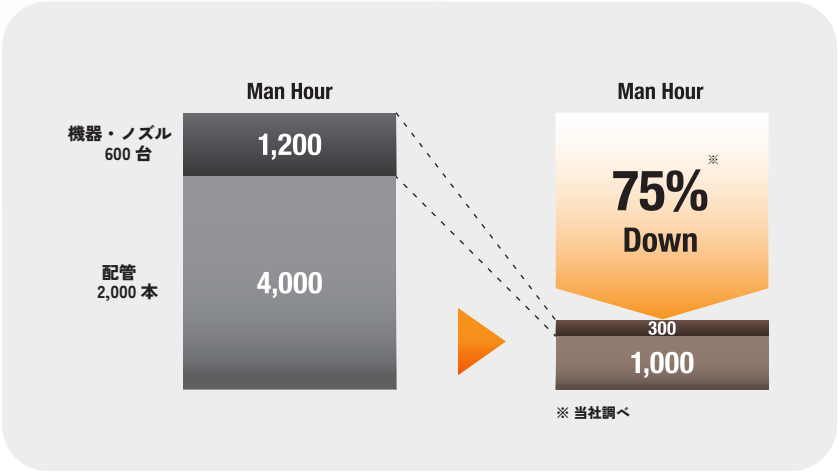


適用範囲

PlantStream はプロジェクト初期の
空間設計の効率的な遂行をサポートします



PlantStream による効果



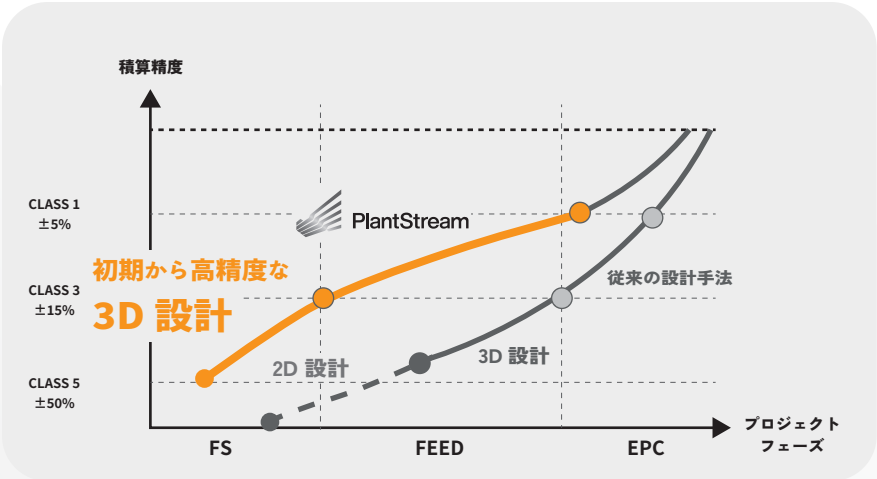
01
設計時間の大幅な削減

PlantStreamの自動ルーティング機能を活用することで、初期空間設計の工数を約 75% 削減できます。

02
レイアウトの最適化

自動ルーティング機能により、配管の引き直しが容易になるため、複数のレイアウトを短時間で作成できます。そのため、資材数量（MTO：Material Take Off）や安全性、メンテナンス性など、多角的な観点から最適なレイアウトを選択できます。





03
初期設計の積算精度向上

業界最高水準の設計ノウハウに裏打ちされた配管・ケーブル自動ルーティングや機器周りのテンプレートにより、熟練エンジニアのような高精度な 3D モデルを容易に作成できるため、初期設計の品質が向上します。

PlantStream 導入企業の声

CHIYODA CORPORATION



三原 祐二氏
配管設計部配管 DEX 推進セクション / セクションリーダー
顧客タイプ：コントラクター

“PlantStreamは今後さらに増加するであろう新規分野のプラントの概念設計をより速く、軽く、具体的にすることが出来ると考えています。”

PlantStream は操作方法が直観的であることから設計者にとって習得が容易で、導入以来想定以上のスピードで社内利用が拡大してきました。社内の利用者は既に150 名を超えており主にFS、Pre-FEEDといったプロジェクトライフサイクルの初期で活用が既に浸透しています。 またFEED やEPC での利用も一部始まっています。脱炭素、カーボンニュートラルの加速という社会背景の元、当社も事業ポートフォリオの革新を進めています。そういった変化の中で、世界的にも実績の十分にない種類のプラントに対応することが増えていますが、PlantStreamを使う事で“誰も見たことのないプラント”をFS や Pre-FEEDといった初期に3D で具体的に提示できるようになりました。PlantStream は今後さらに増加するであろう新規分野のプラントの概念設計をより速く、軽く、具体的にすることが出来ると考えています。

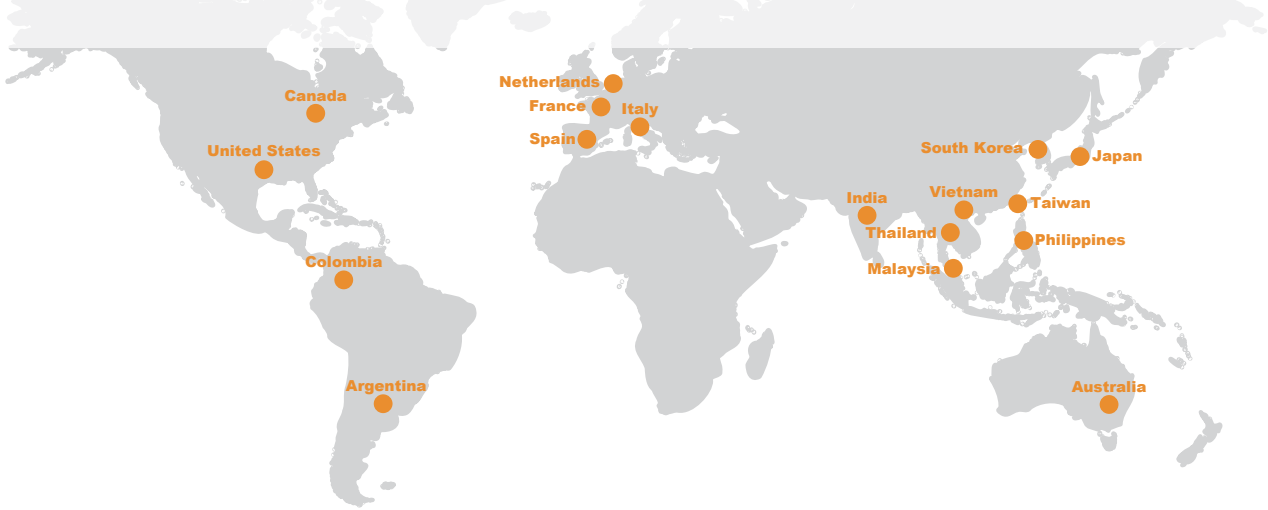
AsahiKASEI



江崎 和文氏
生産技術部 エンジニアリングセンタープロジェクト推進部 部長
高度専門職・リードエキスパート
顧客タイプ：プラントオーナー

“FS／FEEDプロセスで、設計制度および設計スピードが大きく向上でき、エンジニアのコア業務である「基本設計」に、より注力できるように。”

私たち旭化成のオーナーズエンジニアリング部門は、自社新工場建設の「計画」からプロジェクトに携わります。その中で、初期フェーズであるFS／FEEDの精度向上はとても重要です。一方で、既存の3DCADソフトウェアは操作が複雑で、技術者であっても習得までに時間を要します。PlantStreamは、「操作が簡単でスムーズ」「直感的に3D設計が可能」であり、なにより魅力的だったのは、「自動ルーティング」機能です。データ内に、配管ラックを設け、各配管の「始点」と「終点」を指定し、あとはワンクリックで、配管ルート計画が完了してしまう。1本どころか、1,000本単位であっても、ものの数十秒でデータ状に“見える化”されるため、設計生産性向上のポテンシャルを強く感じています。FS／FEED段階で、精度の高いプランが 短時間で描けるようになることで、エンジニアが本来注力すべき「基本設計」に多くの時間とエネルギーが割けると考えています。

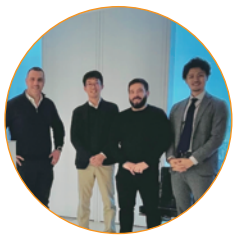


PAUL WURTH SMS group

Francesco Scariti氏
Senior Design Engineer

Tumolo Luigi氏
Head of General Engnieering

顧客タイプ：コントラクター



“PlantStream、驚きの速さ”

実際にPlantStreamにとても助けられた時の事を例に挙げたいと思います。ガス処理プラントでは、さまざまなユニットが接続されているため、十分なスペースがありません。ある時、熱交換器のバッテリーをあるユニットから別のユニットへ移す、配置のやり直しが必要になってしまった事があったのですが、PlantStreamを使いほんの数秒でより適切な配置を見つけることができました。そして、熱交換器に接続するすべての配管をモデリングし、2つの異なるレイアウトから数量明細の抽出が出来ました。ほんの10分程度で、より適切な機器の設置場所を見つける事ができ、約10トンもの材料の節約まで出来てしまいました。このような事が可能なPlantStreamは基本設計の見積もり入札段階で大いに役立ちます。

導入企業一例

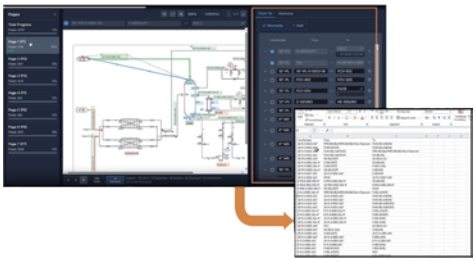
AGC Your Dreams, Our Challenge
Arkad SpA
BURNS McDONNELL
DAEWOO E&C
IHI 株式会社IHIプラント
JGC
Kawasaki Powering your potential
KURITA
Linde
MODEC
RAIZNEXT
SHIBURA
SANKYU
住友重機械エンバイロメント株式会社
TECHINT Engineering & Construction
TEN TECHNIP ENERGIES
TOYO ENGINEERING

メイン機能

P&ID 解析機能
AI が P&ID 図面を解析し、ライン・ノズル・機器 ID を自動抽出

使いやすい修正機能
誤認識箇所が簡単に確認でき、ワンクリックで修正可能

変更追跡
P&ID 変更時の変更箇所確認を効率化



From-To リスト自動生成機能
AI が抽出したデータから、ワンクリックで From-To List を自動生成

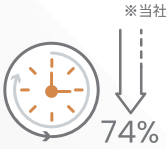
自動ルーティング連携機能
抽出した From-To List は PlantStream へ直接インポート可能。自動ルーティング機能で一括配管設計が実現。

PlantStream AIDE による効果

01

作業時間を
最大74%削減

※当社調べ



02

ヒューマンエラーを
大幅削減



03

P&ID変更箇所を即座に
3Dモデルに反映



デモのお申し込み

PlantStream

PlantStream AIDE
P&ID AI Data Extractor