



株式会社エム二 オンラインウェビナー

生成AIで電気回路図面の調査・修正を脱属人化せよ

回路の電氣的な接続を理解し、図面検索から自動編集まで支援する AIエージェント

2026年 8月 19日
12:00~12:45

本日の進行について



Q&Aについて

ご質問はZoomチャットに随時
ご入力ください。
セッション終了後に
まとめて回答いたします。



録画について

本ウェビナーは録画しております。
アーカイブ動画は後日公開します。
ご自身での録音・録画・スクリーン
ショットはお控えいただきますようお願い
致します。



マイク・カメラ

参加者の皆様は視聴中、カメラ及びマ
イクはオフをお願いいたします。



アンケート

ウェビナー終了後、Zoomからアン
ケートが送信されます。
回答いただいた方へ、
本日投影の資料を送付いたします。

INDEX

1. オープニング : 5分 【12:00 ~ 12:05】
2. 問題提起 : 10分 【12:05 ~ 12:15】
3. 解決策・デモ実演 : 20分 【12:15 ~ 12:35】
4. Q&A : 8分 【12:35 ~ 12:43】
5. 終わりに : 2分 【12:43 ~ 12:45】

※質問は随時チャットで受け付けております

自己紹介

長南 拓海

- 株式会社東芝にて社会インフラ領域の営業を担当し、民間から官公庁まで幅広いプロジェクトに従事。現場の課題と真摯に向き合い、社会を支える仕組みづくりに尽力。
- 現在は株式会社エム二にて、生成AIを通じて人の持つ力を最大限に発揮できる環境を届けることに挑んでいる。



自己紹介

長谷川 優太

- 株式会社松尾研究所にて大手化学系企業への
画像認識AIの社会実装に2年間従事
PwCアドバイザリー合同会社を経て株式会社エム二へ参画
- 現在はプロジェクトマネージャーとして複数の AI社会実装案件に従事
センサーデータを用いた異常検知や社内ドキュメントを用いたローカル LLM活
用など幅広く手掛ける
図面から情報を取得する AIの開発やその後のデータ活用部分に強み





会社概要

Using Generative AI To Drive Industry 5.0 Transformation

京都大学発 松尾研発 スタートアップ



京都大学



松尾研究所

東京大学 松尾豊教授による弊社のご紹介

製造業への AI活用に特化したスタートアップ

代表の下野氏は松尾研究所で**3年間、製造業向け AI社会実装に深く携わってきた経験**を持ち、その豊富な知識と実績が大きな強みとなっています。

共同創業者の後藤氏をはじめ、**有名ITメガベンチャーでのプロジェクト経験を持つメンバーが多数在籍**しており、技術力と創造性に溢れたチームを形成



技術顧問
東京大学大学院工学系研究科
松尾豊 教授

会社名
設立日
代表取締役
従業員数

株式会社エムニ
2023年10月31日
下野祐太
160名（インターン・業務委託含む）

主要取引銀行
連絡先
東京オフィス
京都オフィス

三井住友銀行 上野支店
info@emuniinc.jp
〒101-0031 東京都千代田区東神田 1丁目11-5 石田ビル東神田 3F
〒606-8307 京都市左京区吉田上阿達町 17番地 地域経済牽引拠点3階

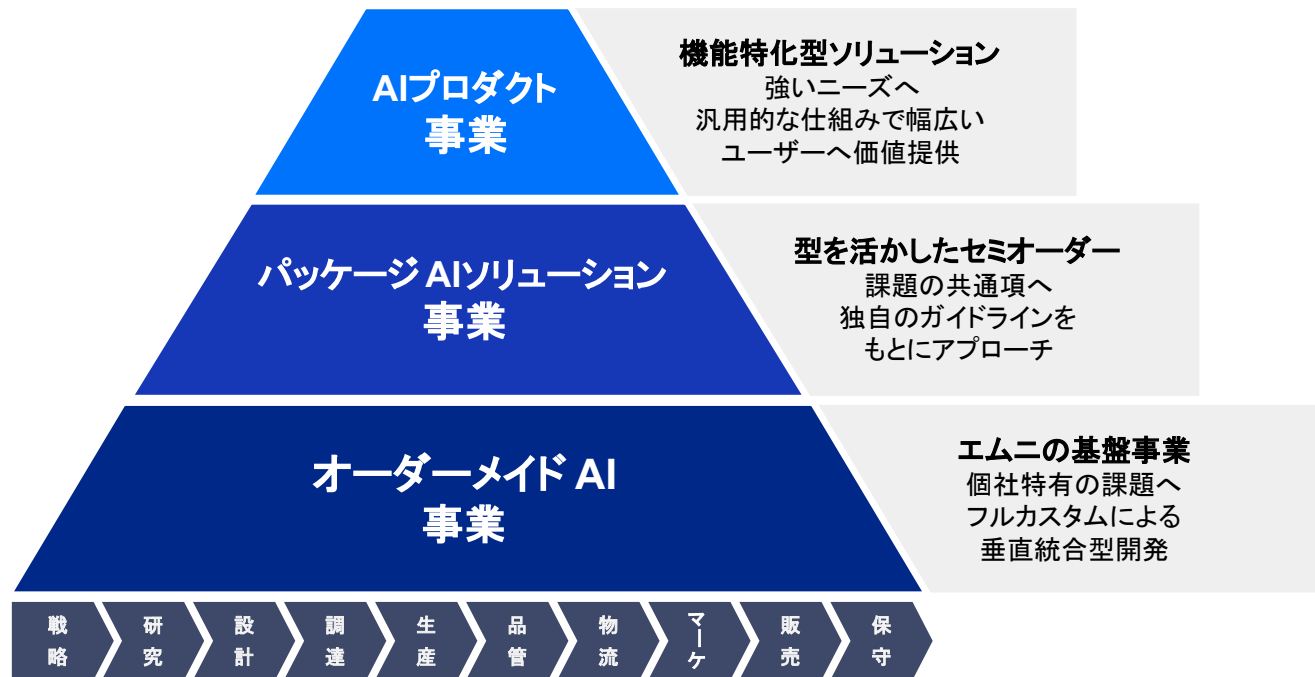
組織構成

素早いPoCの実施に加え、安定稼働できるシステム開発も提供可能な組織



3つのAI事業により価値提供

オーダーメイドAIで培ったノウハウをパッケージ化し、類似の課題を素早く解決



課題に合わせて、最適な AIと全体設計を カスタム開発し一気に通貫でご提供

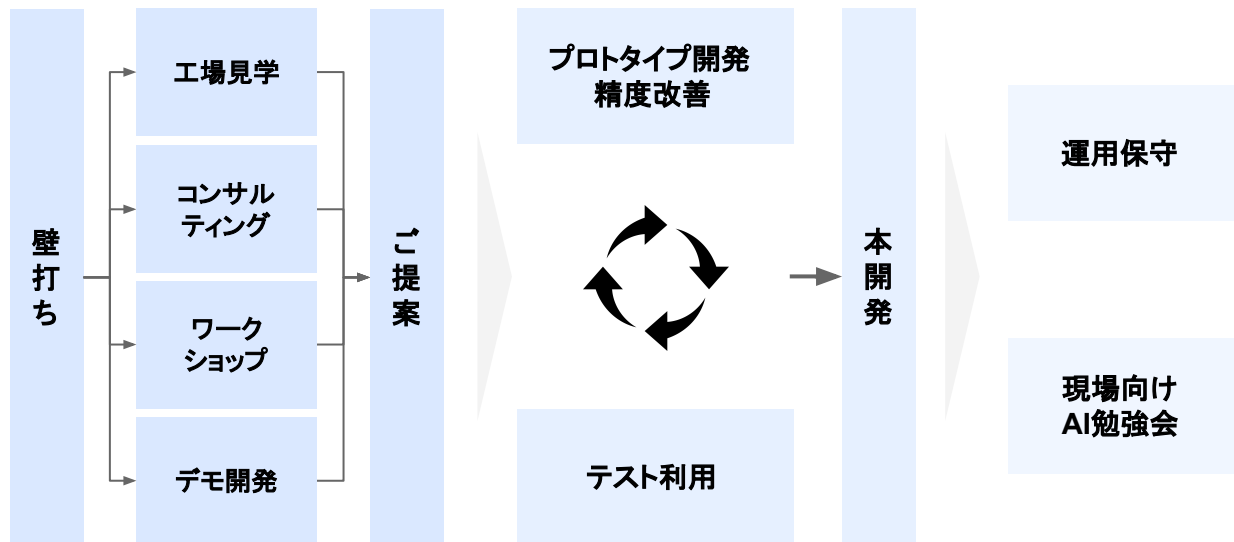
課題抽出・要件定義

オーダーメイド開発

アフターフォロー

事業概要

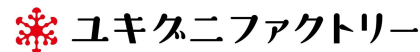
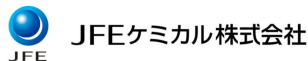
オーダーメイド AI 事業



取引先企業例

製造業のエンタープライズ企業を中心とした取引実績

※一部抜粋



An aerial photograph of a large industrial complex, likely a refinery or chemical plant, taken at dusk. The facility features numerous large white storage tanks, tall smokestacks with red and white stripes, and a complex network of pipes and structures. In the background, a city and a body of water are visible under a twilight sky. A thin blue vertical line is positioned on the right side of the image.

問題提起

Using Generative AI To Drive Industry 5.0 Transformation

接続関係と設計意図の解読が必要なため、回路図面の業務は属人化しやすい



回路図面に関する業務

図面を受け取ってから変更を確定するまで

1 図面を探す・読む

2 接続関係を把握する

属人化ポイント

3 設計意図を把握する

属人化ポイント

4 回路を変更する

5 別図面・ページと整合を確認する

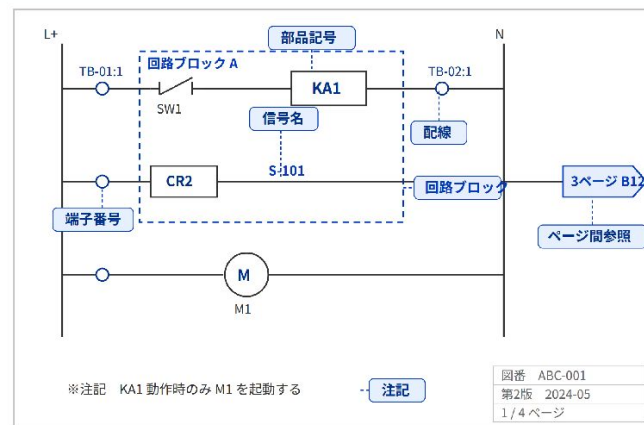
…等々

※ 所属部門や業務範囲によって、業務の流れと必要な情報は異なります



なぜ解読に専門知識が要するのか

1枚の図面に複数の情報が混在している



配線をたどって、どの部品が、どの端子に、どの信号でつながっているかを判断する

属人化しやすいのは、図面から接続関係と設計意図を読み解く2つの工程

従来システムでは、接続関係まで把握することは難しい



従来システムでできること

図面ファイルの管理と検索

図面管理システム

図番	版数	更新日	作成者
製品X			
ABC-001.dwg	2	2024-05-12	山田
2023年版			
ABC-002.dwg	1	2023-11-04	佐藤
2024年版			
ABC-014.pdf	3	2024-02-20	山田

図番で探す

- 図面ファイルを保管する
- 図番・ファイル名で検索する
- 版数と更新履歴を管理する
- 最新版を開いて閲覧する



従来システムには難しいこと

図面内の接続関係の把握

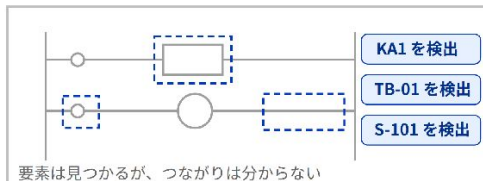


- 図面内の接続関係をたどる
- 接続先の端子と信号を特定する
- 別ページへの参照を追跡する
- 類似回路や変更の影響範囲を調べる

従来システムの管理はファイル単位。図面の中身は検索の対象になっていない

汎用AIには、記号の認識と接続関係の理解が難しい

汎用AIができること 記号と文字の認識



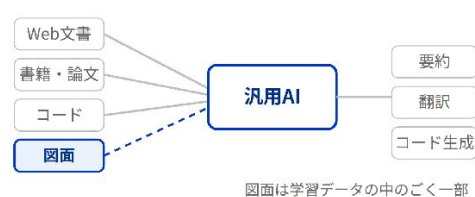
- 文字を読み取る
- 部品記号を見つける
- 図面の概要を説明する
- 描かれている要素を列挙する

汎用AIには難しいこと 接続関係の理解



- 配線の交差と接続を区別する
- 端子と信号名を対応付ける
- 別ページへの参照を追跡する
- 回路単位で構造化する

なぜ難しいのか 汎用AIの設計思想



- 幅広い業務に対応できるように設計されている
- 図面固有の記号・略号を学習していない
- 各社の図面ルールに最適化されていない

だからこそ、図面の記号とルールを学習した特化AIが必要になる

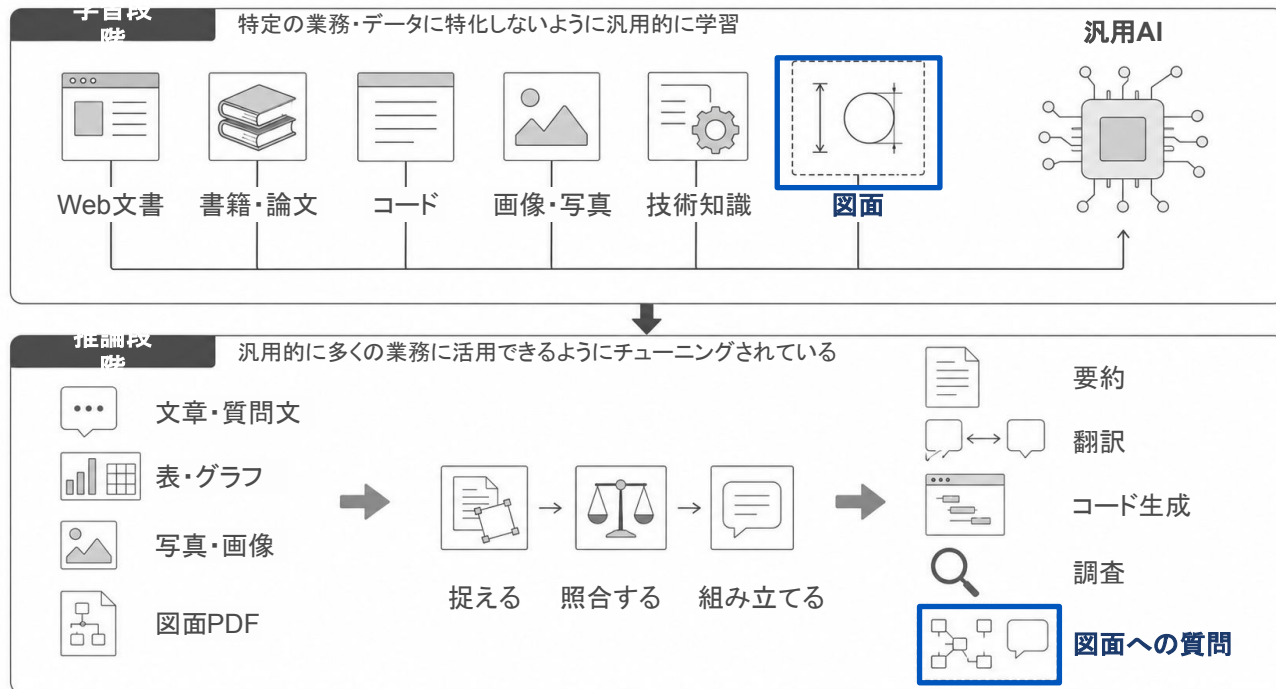


Using Generative AI To Drive Industry 5.0 Transformation

解決策・ デモ実演

汎用AIの特性と図面データへの活用

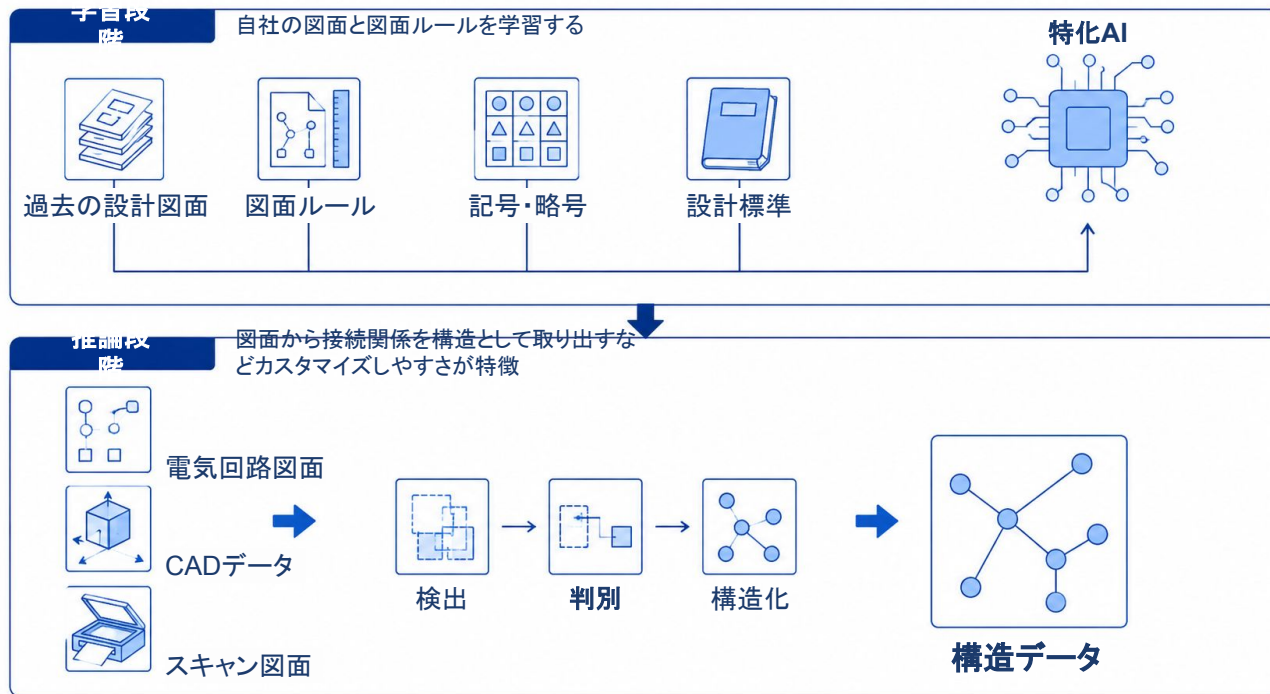
汎用的に多くの業務に活用できるようにチューニングされているような性質を持っている



幅広い業務に使える中で、図面はその中の一つとして扱われる。詳細のカスタマイズはしばらく一方で色々な業務に活用可能

特化AIの特性と図面データへの活用

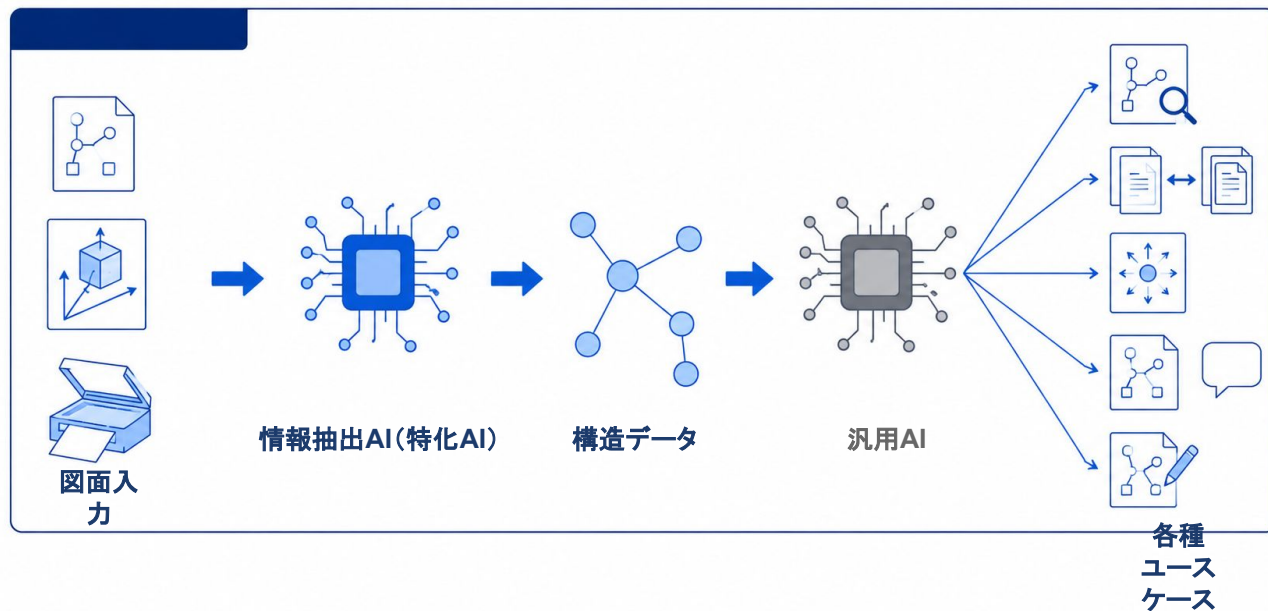
各社の図面形式に応じてチューニングすることで、ユースケースに応じたカスタマイズが可能



図面関連情報を集中的に学習して、ユースケースに応じたカスタマイズが可能。

図面に対して特化AIと汎用AIを組み合わせてユースケースごとにカスタム

汎用AIだけでは実現できないユースケースについて特化AIを活用し様々な場面に対応



図面に対して特化AIと汎用AIを組み合わせるユースケースごとにカスタム

汎用AIだけでは実現できないユースケースについて特化AIを活用し様々な場面に対応

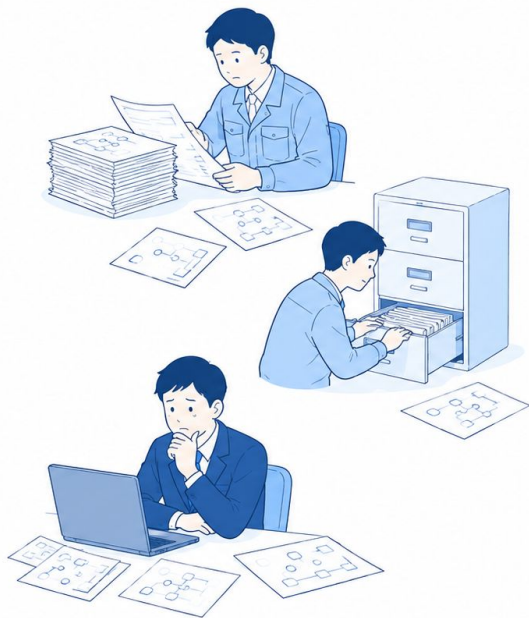
これよりデモ実演をいたします。実際の挙動を確認いただき、具体イメージを付けていただきます。



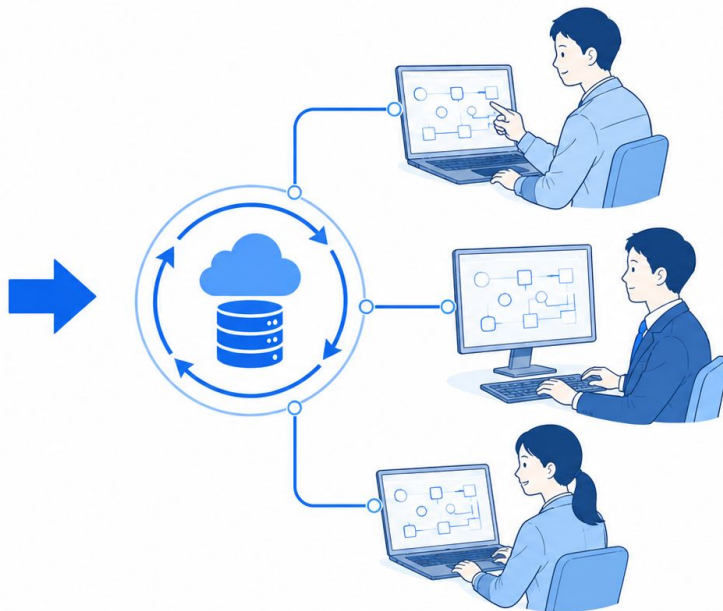
活用しきれなかった図面を、組織としての利活用が容易に

過去に蓄積した図面と個人の経験に依存していた利活用を、AIツールで標準化

AS-IS | 個人の経験に依存している



TO-BE | 誰がやっても同じ結果になる



探す・確認する・直す 等の業務で、経験依存の業務から 変わる

AS-IS | 個人の経験に依存している

【探す】

図番とベテランの記憶を頼りに
心当たりのある図面を開いて確かめる

【確認する】

図面を開き、線を目で追って
接続先と影響範囲を辿る

【直す】

手作業でCADを修正し
抜け漏れは人のチェックに頼る

TO-BE | 誰がやっても同じ結果になる

【探す】

回路の中身から類似図面を引き当てる
— 類似回路の検索

【確認する】

接続関係と変更の影響範囲を
その場で確認する
— 接続関係の検索／影響範囲の確認

【直す】

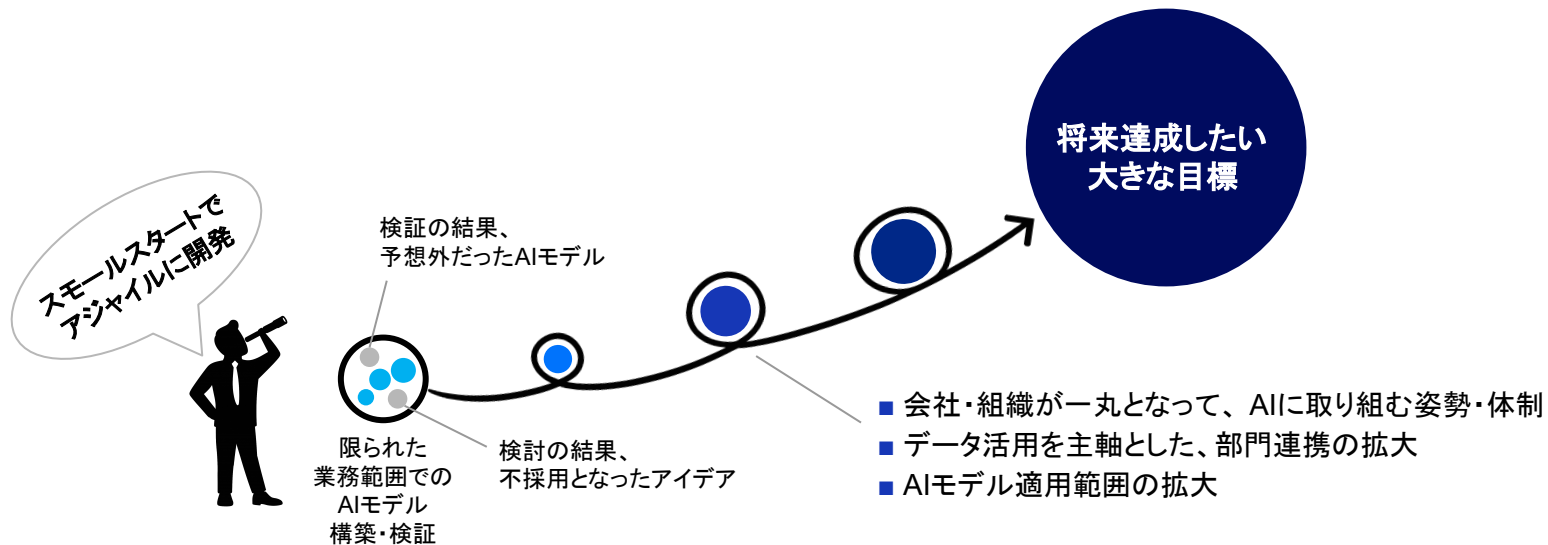
指示から修正案を出し
人が確認して確定する
— チャット指示による修正支援

Using Generative AI To Drive Industry 5.0 Transformation

導入ロードマップ

AI導入成功のポイント

大きな目標を定めたうえで「小さく・素早く始め」、「段階的に育てていく」ことが重要



出典：経済産業省「AI導入ガイドブック ①構想ステージ」

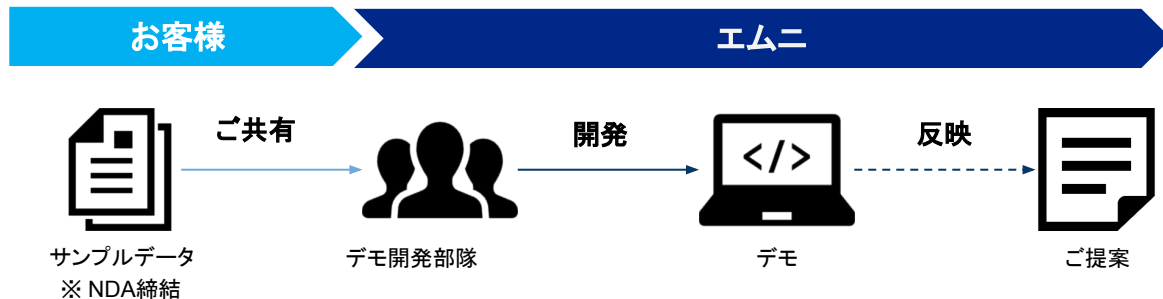
オーダーメイド AI開発では貴社に寄り添った課題抽出を実施

貴社のお困りごとについて議論させていただき、解くべき課題と開発すべき技術をご提案



無料高速デモ開発

実データで動作するデモを無料開発し改善点を高速抽出。AI開発の不確実性を低減



取り組み例

【1日で高速デモ開発】

論文サンプルを頂いた翌日に、調査効率化 AIのデモシステムをご説明

【1週間で複雑な要件を整理・プロトタイプまで開発】

100ページに及ぶサンプル資料を確認し、要件整理から実際に動くシステムまで構築

紙芝居ではなく、**実際の動作イメージ**や精度が分かるようなデモシステムを開発可能

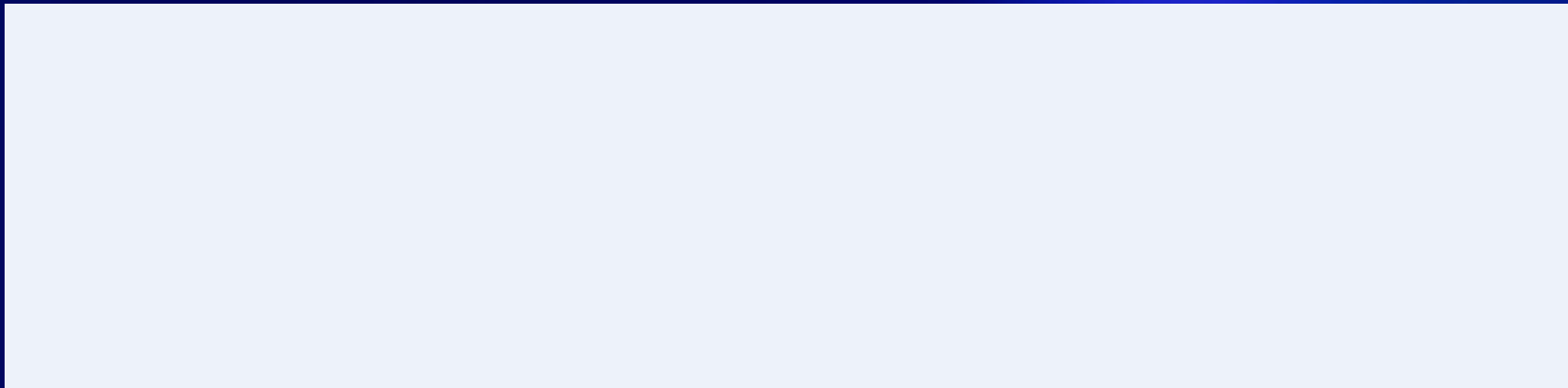
Q&A

どのようにして特化型AIは自社図面を
学習するのでしょうか

ウェビナーご参加の皆さまへ

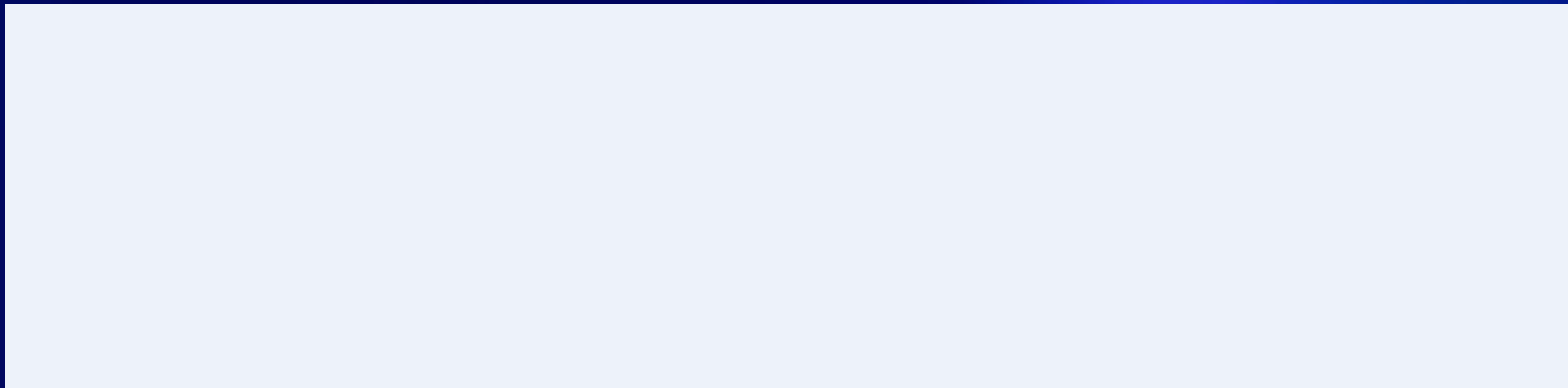
質問がある方は、チャットで受け付けておりますので、
是非、ご投稿ください

Q&A



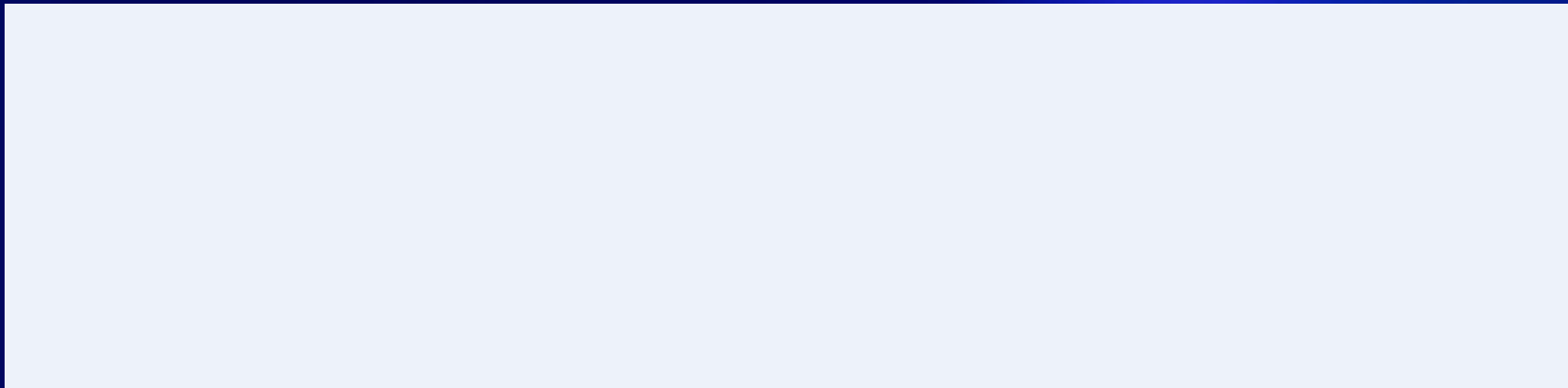
ウェビナーご参加の皆さまへ
質問がある方は、チャットで受け付けておりますので、
是非、ご投稿ください

Q&A



ウェビナーご参加の皆さまへ
質問がある方は、チャットで受け付けておりますので、
是非、ご投稿ください

Q&A



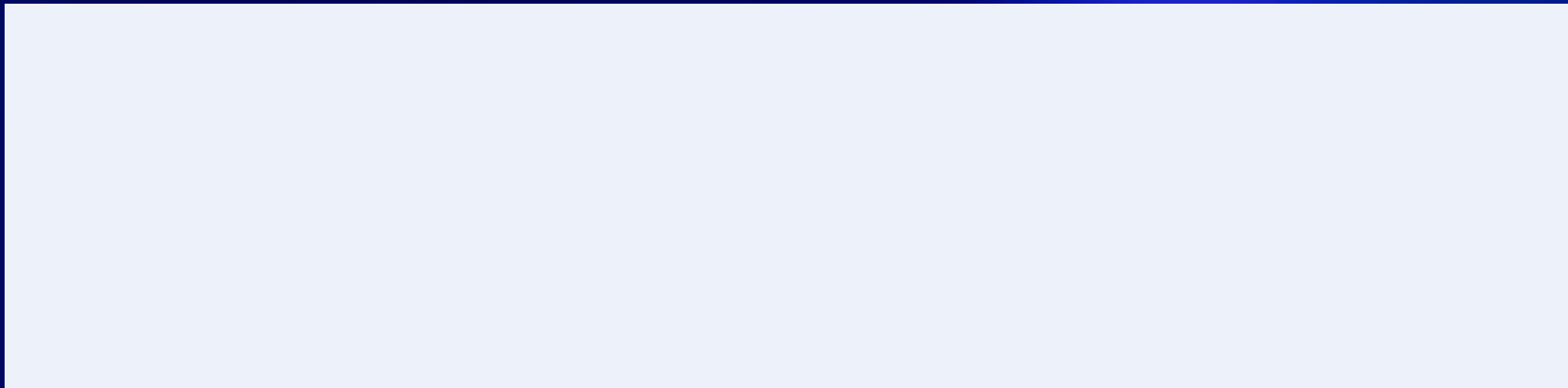
ウェビナーご参加の皆さまへ
質問がある方は、チャットで受け付けておりますので、
是非、ご投稿ください

Q&A

ウェビナーご参加の皆さまへ

質問がある方は、チャットで受け付けておりますので、
是非、ご投稿ください

Q&A



ウェビナーご参加の皆さまへ
質問がある方は、チャットで受け付けておりますので、
是非、ご投稿ください

アンケートへのご協力依頼

ウェビナーご参加の皆さまへ

本日はウェビナーにご参加いただき、誠にありがとうございます。

ウェビナー終了後に **Zoomからアンケート** が送信されます。

今後の内容改善や、貴社の課題解決に向けた提案に役立てたいと考えております。

**アンケートにお答え頂きましたら、本日の資料を送付致しますので、
是非、アンケートへのご協力をお願いいたします**

所要時間は **約1～2分** です。

アンケートへのご回答、お願い致します。
ご参加、ご清聴の程誠に有難うございました!!



問い合わせ先
sales@emuniinc.jp

