

当日参加ができない場合は録画視聴可能！！

LIVE配信
アーカイブ配信

7日間何度でも
視聴可能

AIプログラマーに頼らない、要素技術者自身で開発できる
人工知能応用技術ディープニューラルネットワークモデルと
MTシステムの基礎・学習データ最小化・エンジニアリング応用入門
～「開発の自動化・仮想検査・未知の異常検知」で学ぶAI応用ノウハウ～
【AI構築デモ付き(希望者にAI構築・計算方法Excel資料 提供)】

- ◆日 時：2025年7月29日(火) 10:00～17:00
- ◆受講料：(消費税等込) 1名:49,500円
同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:44,000円
- ◆会 場：WEB受講のみ (Zoomシステム)
ライブ配信/アーカイブ配信(7日間、何度でも視聴可)
※当日の出席・欠席の有無は問いません
- ◆受講資料：製本テキスト(受講料に含)
※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円 (内税)

AI技術の基礎知識・応用ノウハウ、製造業で実績があり簡便に使えるノウハウ、エクセルのように簡単に使える人工知能構築ツール・アルゴリズム、仮想検査の構築方法、異常検出技術を活用した検査システム、製造業における人工知能の使いこなしノウハウについて、豊富な経験に基づき実践的に分かりやすく解説する特別セミナー

【講師の言葉】

最先端技術であるディープラーニングが話題になり、人工知能ブームが再来していると言われています。最先端の技術は重要ではありますが、製造業の技術者が開発実務に活用するには敷居が高いことが課題ではないでしょうか？ このように人工知能には、活用が難しいイメージがありますが、ものづくり分野に絞れば、適切な手法の使い分けとノウハウで意外と簡単に活用可能です。ディープラーニングを含む人工知能にも、アカデミックな最先端技術に対して成熟した「エンジニアリングに適した技術」があり、その技術はものづくりの開発現場で安心して使うことが可能です。

また、ビッグデータにも誤解が多く、本来の意味とは異なる内容が一人歩きしている状況です。本来のビッグデータの意味を理解し、適切な手法の応用や、要素技術者の皆さん自身の知見を活かすと、高性能な人工知能の開発に必要なデータの最小化や、限られたデータから大量のデータを作るデータ増強も可能です。 本講座では、エンジニアリングに適した人工知能技術であるニューラルネットワークモデルとMTシステムに関して、基礎的な解説を行った上で、製造業における具体的な事例を用いて応用ノウハウを解説します。ものづくり技術者にとって、人工知能は目的ではなく、技術課題を解決する手段として使えることが理想的です。 本講座で解説するエンジニアリングに適した人工知能技術を使うことで、技術者は、解決すべき技術課題に集中することが可能になります。なお、ニューラルネットワークモデルをExcel上で簡単に構築する方法も、デモンストレーションを併用して解説いたします。

- 【受講形式】WEB受講のみ ※こちらのセミナーはZoomシステムを使用したオンラインセミナーとなります。
※Zoomアプリをインストールしなくてもブラウザで聴講可能です。
※当日のライブ配信参加の有無に関わらず、アーカイブ配信（7日間、何度でも）視聴可能
- 【受講対象】・要素技術、生産システム、加工技術などの分野で人工知能を活用したい開発者の方々
・最先端で未成熟な技術ではなく、製造業で実績があり、簡便に使える人工知能技術を求めているの方々
・エクセルのように簡単に使える人工知能技術を求めているの方々
・毎年繰返し、同じような製品開発（製品設計と検証、その生産条件出し）を行っていて、その開発効率を高めたい方
・破壊検査などの抜取り検査を全数検査に変え、量産品質トレンドや設備モニタリングを行い、不良を未然に防ぎたい方々
・また、検査工程を作らず、加工工程自体が検査工程になる仮想検査技術を求めている方々
・直接計測不可能な特性を代替え特性から推定するセンサレスセンシング技術を求めている方々
・特定の不良状態を自動的に見つけるだけでなく、未知の不良状態（未定義の不良品）を見つける技術が必要な方々
・品質工学や実験計画法などで、離散的な探索では成果の出ない方々
・「革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」第四次産業革命型などIoT・AI関係の補助金獲得を経営課題としてお考えの方々
※技術コンサルタントの方や、講師業の方は、受講をご遠慮ください。
- 【予備知識】人工知能に関する予備知識は必要ありません。

- 【習得知識】1) 要素技術、生産システム、加工技術の開発者に適した人工知能技術の基礎知識と応用ノウハウ
2) 最先端で未成熟な技術ではなく、製造業で実績があり、簡便に使える人工知能の知識
3) エクセルのように簡単に使える人工知能構築ツールやアルゴリズム
4) 「製品設計条件（寸法仕様、材料仕様など）」と生産条件 から量産時の製品特性値をバラツキも含めて人工知能に精密に予測させる方法
5) 上記の量産時性能予測技術を利用した、製品設計条件と生産条件を試作レスで最適化する技術の構築方法（レシビジェネレーターの開発方法）
6) 抜き取り検査しかできなかった工程を人工知能による推定全数検査化する方法
7) 検査工程を作らず、加工工程自体が検査工程になる仮想検査の構築方法
8) 直接計測不可能な特性を代替え特性から推定するセンサレスセンシングを構築する方法
9) 学習していない未知の異常も検出する技術を活用した検査システム、設備の予防保全システムを構築する方法
10) 人的な官能（感性）検査を機械化（自動化）する方法 11) 製造業における人工知能の使いこなしノウハウ
12) 第四次産業型の補助金申請に必要なIoT・AIシステム構成と処理フローの事例 など

セミナーご案内 関連部署へご回覧願います

◆ プ ロ グ ラ ム ◆

【講師】 MOSHIMO研 代表 福井 郁磨 先生
元オムロン(株)、元パナソニック(株)、元東レ(株)、元LG Electronics Japan Lab(株)
人工知能・品質工学を中心とした製造業への技術課題・解決支援を実施中

1. 人工知能活用による事例概要
2. 人工知能技術の概要
3. ニューラルネットワークモデル構築の実演
4. 【事例1 ニューラルネットワークモデル活用】設計、材料、生産条件を統合した現実さながらの予測式構築と自動開発技術（開発実験環境の仮想化、レシビジェネレーター技術）
【毎年繰返し行っていた電磁石コイルの開発を、設計条件と生産条件を合わせてパソコン上で自動開発を可能にした事例を解説】
5. 【事例2 ニューラルネットワークモデル活用】
加工状況データから加工品質を推定する検査機レス検査技術（仮想検査技術、センサレスセンシング技術）

【溶接の抜取り破壊検査工程を、溶接と同時に溶接強度を推定し、全数検査と量産品質トレンドや設備状態のモニタリングを可能にした事例を解説】
6. 【事例3 MTシステム活用】未学習の未知異常検知技術（異常モニタリング、予防保全技術）
【事前に学習できない未知の異常・不良を検出したい場合の対処方法を、エンジンの異常音など、聴感による人的官能検査工程を自動化した事例を元に解説】
7. 全体質疑応答
※説明の順序が入れ替わる場合があります。
質疑・応答

【受講生の声】・実績のある手法について聞いて非常に満足できた。また、現場で度々問題になるAI用の学習データ取得の方法についても効率的な取得方法についてご説明いただき大変助かった。
・実際の活用・運用事例を紹介していただけたため、イメージがつけやすく参考になりました。特に、現場で運用しながら学習をするという手法は、今後活かせる内容だと感じました。
・まさに今、弊社製品に搭載されている主要ユニットの評価に機械学習や品質工学が利用できないかと取り組み始めたところでしたので、非常に参考になりました。
・実務で役立つ内容で勉強になりました。ありがとうございました。

◆セミナーお申込要領

●申し込み方法
・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
・開催日の8日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

●お支払い方法
受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。
経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。
振り込み手数料は御社の御負担にて願います。

●申込先  TH企画 セミナーセンター 株式会社 TH企画
〒108-0014 東京都港区芝4-5-1 11-5F
TEL：03-6435-1138
FAX：03-6435-3685
E-mail：th@thplan.com

検索  TH企画 → サイト内検索 0729 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。
https://www.thplan.com/

●申込書 ・2025年7月29日(火)「プログラマーに頼らない、要素技術者自身で開発できる人工知能応用技術ディープニューラルネットワークモデルとMTシステムの基礎・学習データ最小化・エンジニアリング応用入門」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振り込み 予定		通信欄