

保全業務の課題とは

多くの製造業の中小企業における生産設備の生産性において、メンテナンスや故障による停止時間の問題が大きいという課題がある。事前に故障や停止を防ぐための予防保全という概念が注目されている。例えば、停止原因の解析に、「点検台帳」「故障台帳」「生産日報」等を合わせて確認する必要があり、大きな時間を要する。また、点検に対する知識やノウハウが特定の人に依存しており、点検業務が属人化している。

課題解決のために

研究開発で実施する情報収集の仕組みを活用し、点検結果、故障履歴、稼働情報、生産情報などの情報を時系列で重ね合わせ、設備に影響を及ぼす環境、機器・部品など様々な劣化状態を分析する。また、不具合箇所への処置判断など製造設備の正常化及び生産性維持の指標を、IoTを活用し導き出す研究を実施する。

開発 4



The diagram illustrates the process of equipment diagnosis and analysis. On the left, a worker in a blue uniform and yellow hard hat is shown inspecting a green industrial machine. A yellow starburst indicates a detected issue. In the center, a computer screen displays a maintenance log table with columns for '作業種別' (Work Type), '設備' (Equipment), '状態' (Status), '動作' (Operation), '動作時間' (Operation Time), '担当者' (Operator), and '実施日' (Implementation Date). The table lists several maintenance records for '工作機' (Machine) with various statuses like '異常発生' (Abnormality Occurred) and '正常' (Normal). Below the table, another screen shows a dashboard with various charts and graphs, including a line graph for '稼働率' (Uptime) and a pie chart for '故障原因' (Failure Cause). On the right, a worker in a blue uniform and blue hard hat is shown working on the machine, with a wrench and screwdriver nearby. A computer screen next to him displays a similar dashboard with a line graph and a pie chart, indicating the analysis phase of the process.

- 設備の日々の点検結果をオペレータが記録
- 設備の異常発生時にオペレータが直感的に時点情報を記録
- 設備の日々の運転状態、異常発生時の状況など情報と合わせて分析
- それらの記録情報を保全担当者が確認し、メンテナンスを実施

東京都立産業技術研究センターとの共同研究において、ia-cloud を利用してクラウドに格納したデータと設備保全やインシデントに関する情報を連携。より有効な共有データのアプローチを実現。