炭素排出量のみえる化

― 炭素排出×DXの融合プロジェクト ―

北九州高専　生産デザイン工学科　久池井 茂

▶ 研究概要

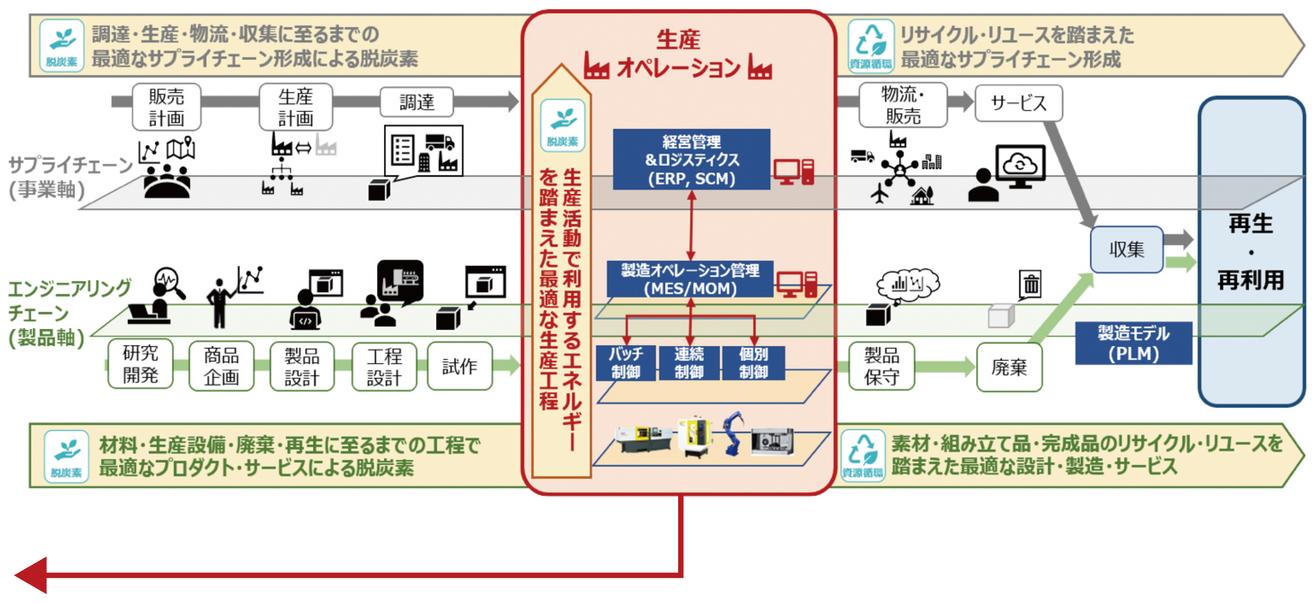
2050年カーボンニュートラルの達成に向けて、製造業でも二酸化炭素排出量の削減が課題となっています。そのためには、まず製造における二酸化炭素排出量を適切に把握する必要があります。製造業では環境に配慮した「循環型デジタルものづくり」バリューチェーンが浸透しつつあり、IAF（Industrial Automation Forum）の協力により、国際標準規格に基づくITとOT連携の生産オペレーションを実現しました。

そこに二酸化炭素排出量計測システムを実装することで二酸化炭素排出量を自動的に計測できます。
北九州高専ものづくりセンターでは規格化された「循環型デジタルものづくり」バリューチェーンの共通機能を実証ラボとして整備しており、国際的な協調領域のデジタル技術を利活用できます。施設利用をご希望される方のご連絡をお待ち致します。

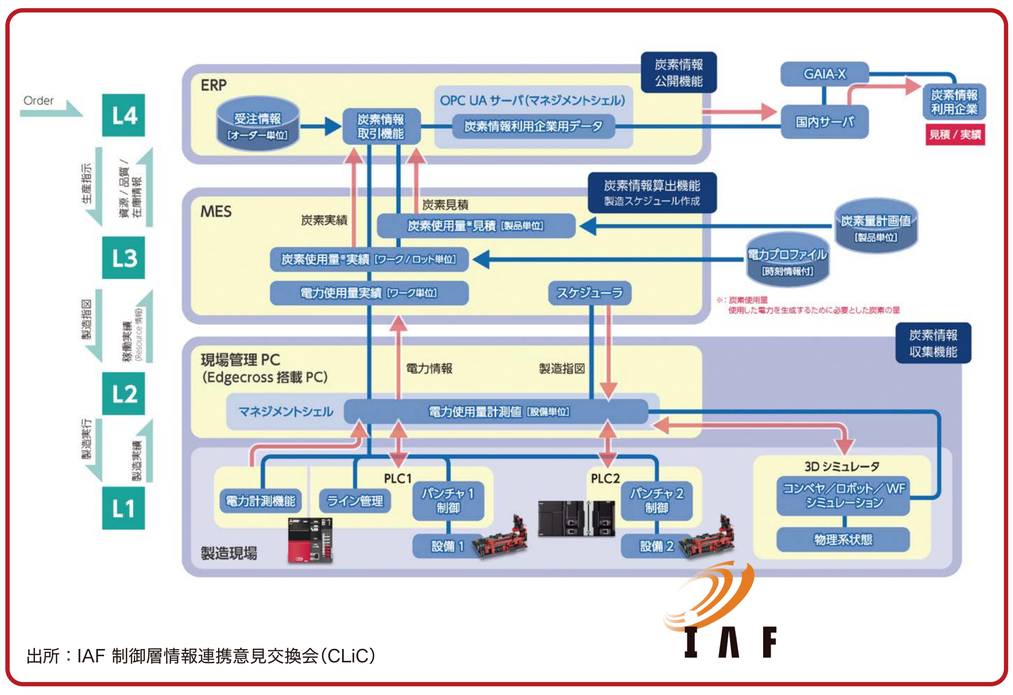
IT : Information Technology, OT : Operational Technology

「循環型デジタルものづくり」バリューチェーン全体像

バリューチェーン全体を通して環境に配慮した対策が求められています。



二酸化炭素排出量計測システム



出所：IAF 制御層情報連携意見交換会（CLiC）

生産オペレーションにおける二酸化炭素排出量管理において、KPI（ISO 22400）をベースに二酸化炭素排出量を管理するシステムを、国際標準規格であるISA95（IEC/ISO 62264）およびOPC UA（IEC 62541）を活用して実現しました。

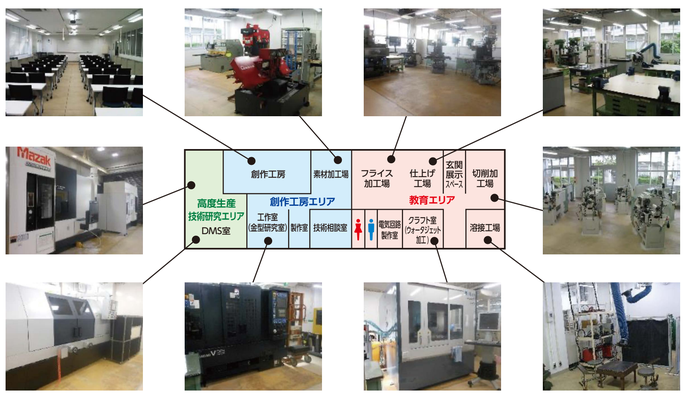
北九州高専ものづくりセンター

DX・第4次産業革命の技術を集約した施設を広く公開しています。
技術相談・共同研究・受託研究をお受け致します。
研究契約を結びますと、ものづくりセンターにある設備を利用できます。

特 徴

インテリジェンスな工場レイアウト

- 教育エリア
- 創作工房エリア
- 高度生産技術研究エリア



ものづくりセンターは以下の企業様に賛同・協力いただいています。

ptc　aras　DASSAULT SYSTEMES　B-EN-G　Web-i　MISHIMA CAD SYSTEM

北九州工業高等専門学校　総務課 研究企画係

E-mail : s-kenkyu@kct.ac.jp　TEL : 093-964-7216