

YKK AP 北米テクノロジーズ社 ^{クロステック ラボ}「xTech Lab」開設

デジタル分野の研究・開発拠点として DX によるスマートファクトリー化促進とイノベーションの創出

YKK AP 株式会社の海外関係会社である北米テクノロジーズ社（所在地：アメリカ合衆国ペンシルベニア州ピッツバーグ市、社長：岡野 将）は、デジタル分野における研究・開発拠点として、「xTech Lab（クロステックラボ）」を企業や大学、研究施設等が入居する施設「Mill19」内に 7 月 10 日（現地時間）に開設しましたのでお知らせします。

xTECH LAB.

（左）「xTech Lab」エントランス （右）「xTech Lab」の入居する「Mill19」外観

YKK AP は、建築現場における施工技能者不足への対策等、業界がかかえる課題をデジタル分野における研究・開発での解決を目指し、2019 年にピッツバーグ市にあるカーネギーメロン大学（Carnegie Mellon University、以下 CMU、ペンシルベニア州ピッツバーグ市）とロボット・IT 技術を使用した開口部施工技術等における共同研究を開始。2022 年 6 月には YKK AP 北米テクノロジーズ社を設立し、デジタル分野で先進的な技術と人材を有する米国に拠点を構え、デジタル・グローバル人材の育成を推進しています。

この度、研究・開発をさらに強力に進行するため、大学や企業の研究機関が入居する研究スペース「Mill19」内に「xTech Lab」を開設します。「xTech Lab」では、さまざまなデジタル要素技術の調査・研究・開発をはじめ、重点施策である「スマートファクトリー化」促進のために 5G やロボット、AI などを活用したデジタル化を進めます。そして、「スマートファクトリー化」の真の目的である市場の変化に即座に対応でき、持続可能な生産体制の構築をサポートする「バーチャルファクトリー」の構築など、国内外の YKK AP グループの企業の変革をデジタルでサポートすることを目指します。

また、CMU の研究機関も入居する「Mill19」に本拠点を開設することにより、共同研究を加速し、施工生産性や品質の向上を目指します。さらに、先端テクノロジーの集積地において、さまざまな研究機関とのコラボレーションも視野に入れながら、イノベーションの創出を図ってまいります。

「xTech Lab」での取り組みテーマ例

バーチャルファクトリー

現実の製造ラインをコンピューター内に実現するデジタルツイン技術により仮想空間上に生産活動の環境を構築。設備の配置や工程などをシミュレーションし、工場内における生産活動の最適化を図ることにより、仮想空間での ECM・SCM の構築を目指します。2023 年度末から実施予定です。

※ECM（エンジニアリングチェーン）：商品企画・生産企画・商品開発・生産準備・生産というプロセス

※SCM（サプライチェーン）：見積・受注・調達・生産・出荷・回収というプロセス

5G

ローカル 5G 構築により、膨大なデータ量の通信の実現を検証する。工場内において有線接続で使用している制御系ネットワークを 5G 接続に置き換え、製造現場の自動化・無人化・リモート化を目指します。検証プロジェクトが終わり、新工場内で実施する評価プロジェクトに向けた準備を進行中です。

ロボット

加工・運搬・生産・業務・アフターメンテナンスをロボット化（自動化）する。CMU との共同研究では、窓の業務に特化したロボット構築を実施し、さらに「xTech Lab」では、さまざまな用途のロボットをリサーチし各事業で活用できるロボットを選択、作業・業務のロボット化を進めると共に、AI を搭載した人と相違構造を有するロボットの実用化を目指します。現在、さまざまなロボットを準備し自動運転などの機能拡張作業を進行中です。

■「xTech Lab」概要

名称	YKK AP 北米テクノロジーズ社「xTech Lab（クロステックラボ）」
開設	2023 年 7 月 10 日
所在地	アメリカ合衆国ペンシルベニア州ピッツバーグ市「Mill19」
所長	深田 しおり YKK AP 株式会社 CIO（兼）CDO（最高情報責任者（兼）最高デジタル責任者）
面積	704 m ²
従業員数	22 名予定（2023 年度）
設備投資	3.3 億円

【参考】「YKK AP 北米テクノロジーズ社」概要

名称	YKK AP Technologies Lab (NA) Inc.（和文表記：YKK AP 北米テクノロジーズ社）
設立	2022 年 6 月 1 日
所在地	アメリカ合衆国ペンシルベニア州ピッツバーグ市「Mill19」
資本金	200 万 US ドル
責任者	岡野 将
事業内容	デジタル分野における研究・開発 ①生産・施工、設計・開発現場のデジタル化実現に向けた研究・開発 ②顧客向け商品・サービスのデジタル化実現に向けた研究・開発 ③デジタル・グローバル人材の育成