

加工機稼働状況の自動管理システムの拡張と改良

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

株式会社ヨコタコーポレーション 横田 勝己, 米田 毅
小林 広宜, 安友 久美
柴崎 智大
工業技術センター 電子・情報技術担当 奈良 悠矢, 柏木 利幸

1. 研究目的

ものづくり現場のDX推進として、加工機の稼働状況や生産状況等を自動記録・管理するオリジナル生産管理システムの開発に取り組んでいる。本研究では、データ収集の対象とする加工機の増加とシステム構成機器の不具合などへの対策を行うとともに、蓄積したデータを活用するためのアプリケーションを開発した。

2. 研究内容

生産管理システムを2つの工場に導入した。工場間はVPNによって繋ぎ、データの通信が可能である(図1)。マスタマイコンが停止した場合、再起動により停止期間中の生産状況データをエッジマイコンから取得し保存を行う機能、データベース用PCへデータの消失への対策としてVPNを通じて工場間のデータを相互共有する機能を追加した。また、ユーザにより期間や加工機の情報指定して過去の日別の生産数や加工機の停止時間などを蓄積データから集計、可視化するアプリケーションの開発を行った(図2)。

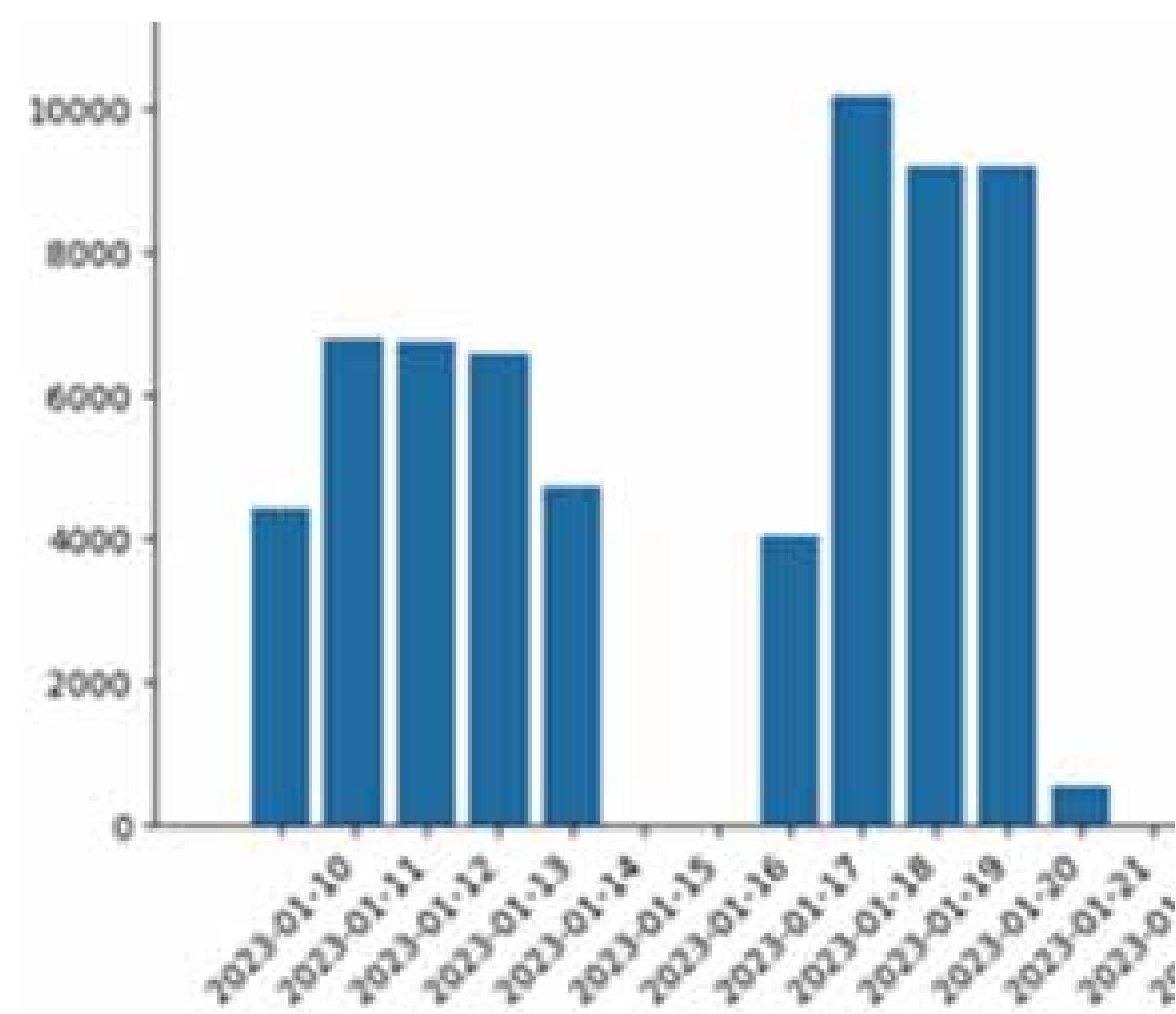
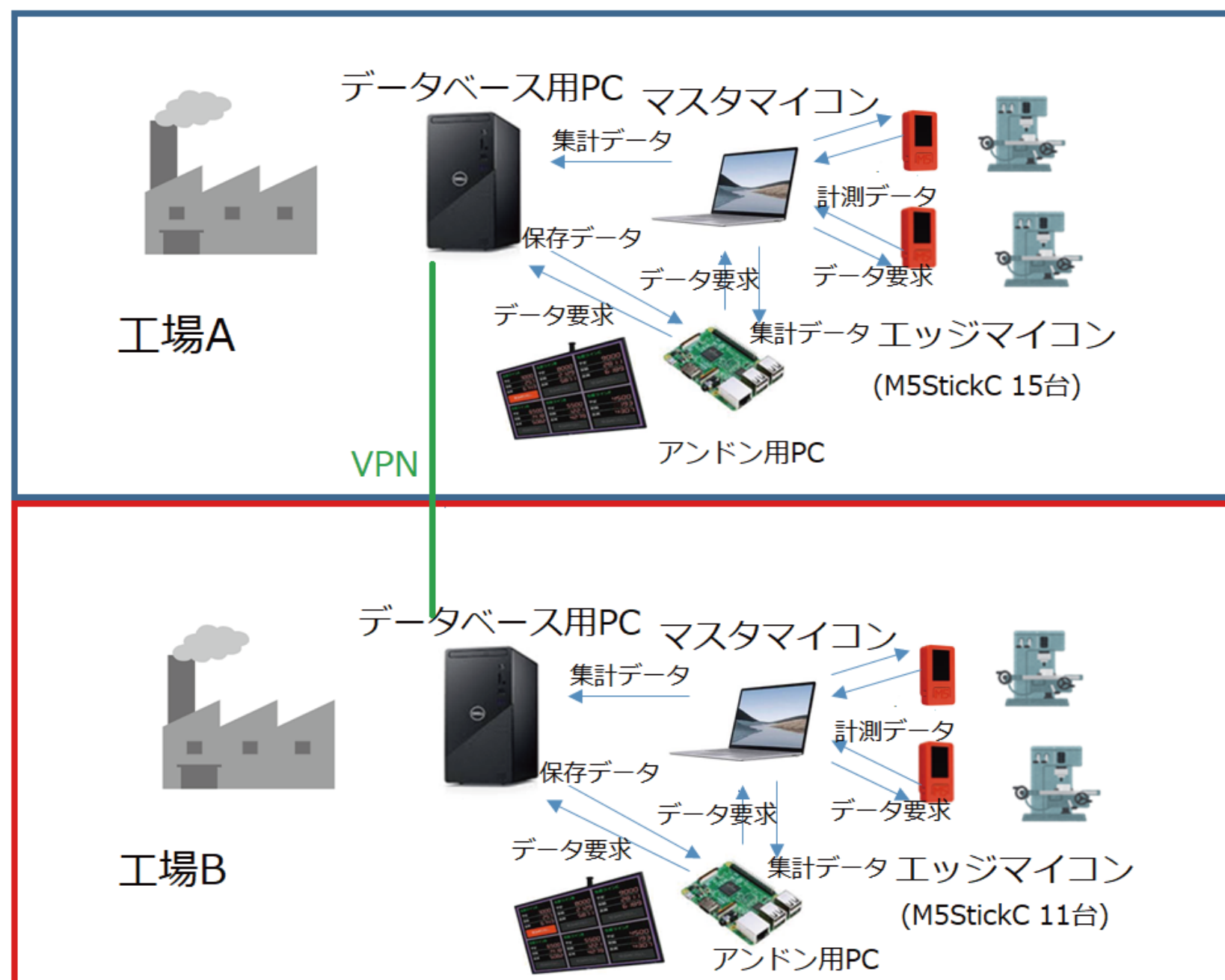


図1. システム概要

図2. アプリによる日別の生産数可視化

3. 研究成果

データ収集対象加工機を2工場に拡大し、工場間データの相互共有機能を付随した。マスタマイコンが停止した際も再起動後に停止中のデータが記録されたことを確認した。また、可視化アプリケーションにより蓄積データの分析と活用が容易になった。今後、データ収集・記録の確実性を向上させるための改良を行う予定である。