

無線マイコンを利用した 仕掛品探索システムの開発



(デジタルものづくり支援担当)

1 技術の概要

〇背景・目的

工場内仕掛品の探索（特に白い生地）に時間がかかり、作業者が加工機を離れる時間が長くなっている（作業者は台車の上の伝票を一つ一つ確認して対象生地を探す）。その間に発生する加工不良は損失となるため、台車の位置把握を効率化したい。

〇研究方法

① 探索方法の提案

システムで台車位置を特定する方式ではなく、台車に載せた端末（以降、呼び出し端末）から音と光で作業者に知らせる方式を提案

② システム試作

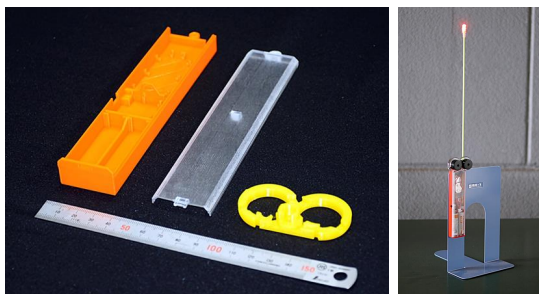
- 当センターの3Dプリンタを活用したケース試作、見つけやすいLED高さの設定
- 電池で長時間稼働が可能な無線マイコンの選定、中継器・呼び出し端末のプログラム実装

③ 現地テスト

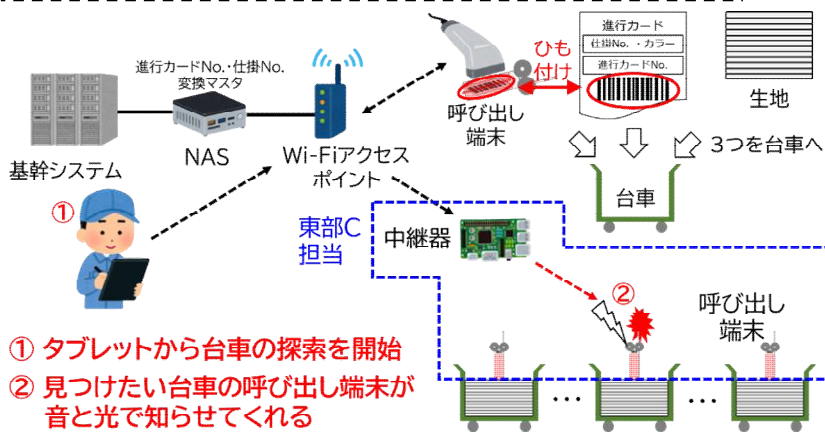
生産現場での台車探索時間を評価



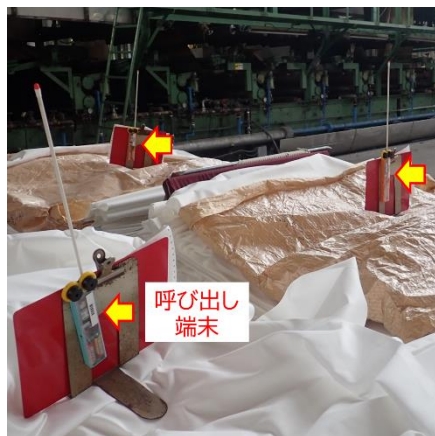
白い生地を載せた台車置場の様子



呼び出し端末のケース試作



試作システムの概要



設置した呼び出し端末

〇結果と考察

試作システムの活用により、これまでの台車探索時間：60分/日（15台換算）から、10分未満/日（同）に削減することができた。今後、工場全体への展開に向けた取り組みについて支援を継続する。

2 お気軽にご相談ください

- ・データを収集してみたいが、何から始めていいかわからない。
- ・工場内や屋外のデータを無線で収集したい。