

特許出願済

NEC DX Factory

開梱ロボットソリューション



段ボール箱等の開梱作業を自動化し、
省力化および安全の確保を実現

更に、上位の管理システムと連携する
ことでライン全体を効率化

特長

製造業において、納入された部品の受入工程や、物流業において、外装箱から個装箱を取り出す仕分け工程など、様々なシーンで必要となる開梱作業をロボットの活用により自動化します。

開梱作業について こんなことでお困りではありませんか？

労働力

- ✓ 受入工程で在庫する大量の段ボール箱を毎日人手で開梱
- ✓ 働き手が集まらない

安全性

- ✓ カッター作業のケガが多く、労働災害が発生
- ✓ 慣れた作業者の維持が難しく、ケガが減らない



開梱ロボットソリューションで解決！

- **省力化**
開梱作業の**負荷を軽減し、効率化**を図れます。
- **安全性向上**
カッター作業による**怪我のリスクを排除**できます。

ソリューションの特徴

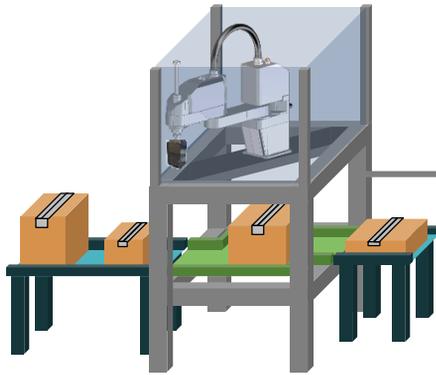
- 1 箱サイズ検出センサレスによるカット動作
- 2 異なった箱サイズの連続投入が可能
- 3 用力100Vによる一般仕様
- 4 稼働状況の管理アプリケーションを付属
- 5 NEC Industrial IoT-PFと連携しライン全体を見える化/分析

エプソンのスカラ
ロボットT6シリーズ
を使用しています

EPSON

開梱ロボットソリューションの概要

ロボットを活用した、開梱作業を自動化（省力化・安全性向上）するソリューションです。



ロボットシステム

NEC Industrial IoT Platformによる ライン全体の見える化/分析



クラウド



オンプレ

稼働状況管理アプリケーション

- ✓ 稼働状態（正常/停止/異常）
- ✓ 刃使用時間（交換サイン）
- ✓ 集塵量（廃棄サイン）
- ✓ 出来高
- ✓ 稼働時間
- ✓ サイクルタイム



エッジデバイス

仕様概要

大項目	小項目	仕様
対応ワーク	サイズ、重量	縦横：200～600mm、高さ：80～380mm、重量：～14kg
	厚み	段ボール規格 Aフルート、Cフルート、Wフルートなど
カット仕様	カット方法	600 x 600mmの4辺をカット
	カット高さ	上面から一律位置でカット（デフォルト:6mm）
能力	カットサイクル	60s以下（Typical）
設備	サイズ	1,400mm(W) x 1,300mm(D) x 高さ：2,000mm(H)
	重量	200Kg
用力	電源	100V/30A（単相3線） 50/60Hz
	エア	0.5MPa 15ℓ/分以内
安全装置		非常停止スイッチ（安全回路により本体電源を落とします）

※ご要望によりカスタマイズ、ライン構成検討もお受けいたします。ご相談ください。

製造・物流ラインにおけるデジタルデータの統合管理

開梱ロボットの稼働状況だけでなく、前後工程の自動化や上位システムとの連携により、ライン全体のスループットと品質管理強化を実現します。

④ 上位システム連携

ライン全体管理

- NEC Industrial IoT Platform
- AGV管制制御システム
- MES、WMS連携

- 作業指示
- 搬送指示

- 作業実績
- 位置情報
- 在庫情報

① IN側自動化

- 伝票読み取り
- ピック&プレース

開梱ロボットシステム

- 開梱
- 寸法計測

② OUT側自動化

- 仕分け
- 荷姿/容器変換

③ 補充自動化

- 搬送
- 補充

