

## 分野① 精密加工・機械

# ストロー加工装置の開発

### ▽ 用途

#### 適用対象

飲料用用途に代表されるストローの端部を加工し、様々な用途への活用を図る

#### 適用効果

作業者の負担軽減、加工品質の安定、さらなる追加加工方法の検証

### ▽ 研究の概要

#### 背景・目的

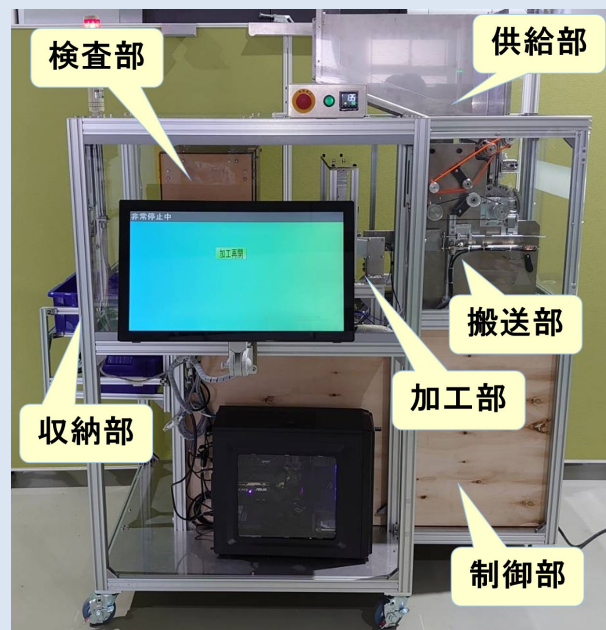
依頼企業では、ストロー先端の加工を手作業で行っており、温度設定や押しつけ力が作業者の感覚により行われている。また加工作業は、多くの経験が必要なことから作業者の負担が大きいことが課題であった。本開発では、作業者の負担軽減および加工品質の安定、生産管理を目的としてストロー片側端部の加工を行う装置を開発した。

#### 技術の特徴（各機構の紹介）

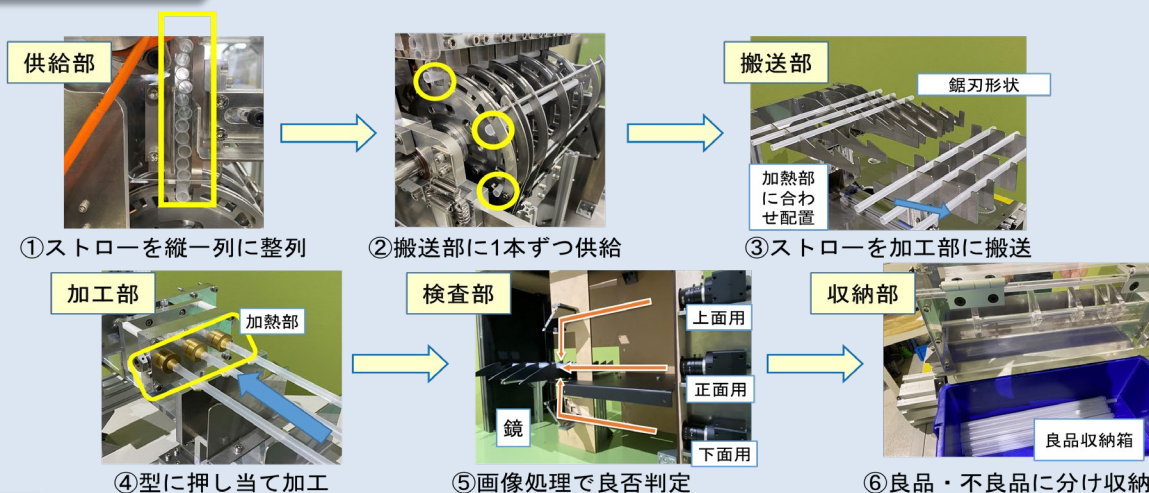
- ◆ 供給部 格納されたストローを、1本ずつ供給
- ◆ 搬送部 鋸刃形状の搬送機構を上下動させ、加工部、検査部へと搬送
- ◆ 加工部 端面をそろえた後ストロー先端を熱加工
- ◆ 検査部 加工したストロー端部をカメラ撮影し、良品/不良品の判定
- ◆ 収納部 判定結果をもとに、良品を収納部へ移動

ストロー加工装置(仕様)

項目	仕様	
動力源	電源	AC100V
	空気圧	0.5MPa
生産量	約1800本/日	
サイクルタイム	約16秒/本	
装置寸法	1415×1000×1515mm	
ストロー	原材料	ポリプロピレン
	径	6, 9, 13mmの3種
	長さ	50~300mm
	肉厚	0.1~0.7mm



## 適用事例(動作フロー)



## 効果

手作業で行っていたストロー加工の自動化

## 実用化に向けた課題

タクトタイムの改善, ストロー加工の精度改善、装置サイズの縮小化

## ▽ アピールポイント

## セールスポイント等

機械・電気・電子情報の学生が柔軟な発想力と技能技術を駆使して、加工及び検査装置のプロトタイプ開発を行いながら、企業様の問題解決の支援を行います。

## 知財取得状況

特許	<input type="checkbox"/> 有り	<input type="checkbox"/> 出願中	<input type="checkbox"/> 出願予定	<input checked="" type="checkbox"/> 無し	取得日	
意匠・商標等					取得日	

## お問合せ先

研究者： 中国職業能力開発大学校 生産システム系 指導員代表  
職業能力開発教授 高橋 茂信

(共同研究先) シバセ工業株式会社

住 所：岡山県倉敷市玉島長尾1242-1

T E L : 086-526-3102

Email : chugoku-college03@jeed.go.jp

## キーワード

軽量物搬送, 熱加工, 画像処理