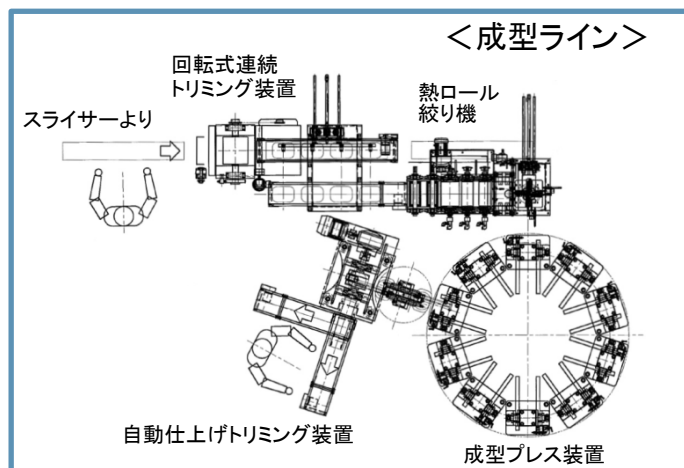


環境に優しい木製トレイ —新しい木製容器の製造技術—



原料となる丸太の根元部分



木製単層トレイ量産自動化ラインの一部

プラスチック容器を代替する木製包装容器の復権が期待されています。木材を有効利用した環境負荷の少ない木製トレイの製造技術を紹介します。

木製単層トレイの製造技術

かつて経木や折り箱など多くの木製包装用品が用いられていましたが、そのほとんどがプラスチック容器に替わってしまいました。プラスチック容器は成型の容易さなど便利な点もありますが、原料には化石資源が使用されているため、製造の際に多くの二酸化炭素が排出されています。そこで、再生可能な資源である木材、特に林地残材等を原料として、環境負荷の少ない木製単層トレイの製造技術と量産化技術を開発しました。木製単層トレイとは、厚さ1～2mmの薄い板(単板)を水分を含んだ状態で熱圧成型したもので、接着剤を使うことなく一枚の単板から製造します。

スギ等の未利用材(幹の根元の部分)を原料とする木製単層トレイの量産自動化ラインを開発し、作業員2名で1日5千枚製造が可能となりました。また、製造工程で排出される二酸化炭素は $2.06\text{kg-CO}_2/\text{kg}$ となり、プラスチックトレイの原料となるポリスチレンペーパーの約7割であることがわかりました。消費者へのアンケート調査および流通業者へのヒアリング調査を実施したところ、木製単層トレイの質感および環境に対する貢献への評価が高いことがわかりました。

量産化技術および装置の開発が終了したことから、これからは事業化のステップに進みたいと考えています。

<木製単層トレイの製造工程概要>



薄い板 (単板)



水分と熱による可塑化、成型



木製単層トレイ

日産5,000枚が可能な製造ライン